100% Recycling-papier.

Chlorfrei gebleicht.

(D) Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Conrad Electronic GmbH, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau.

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in EDV-Anlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers.

Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 2006 by Conrad Electronic GmbH. Printed in Germany.

100% recycling paper.

Bleached without chlorine.

(GB) Imprint

These operating instructions are published by Conrad Electronic GmbH, Klaus-Conrad-Str. 1, 92240 Hirschau/Germany

No reproduction (including translation) is permitted in whole or part e.g. photocopy, microfilming or storage in electronic data processing equipment, without the express written consent of the publisher.

The operating instructions reflect the current technical specifications at time of print. We reserve the right to change the technical or physical specifications.

© Copyright 2006 by Conrad Electronic GmbH. Printed in Germany.

100% papier recyclé.

Blanchi sans chlore.

(F) Note de l´éditeur

Cette notice est une publication de la société Conrad Electronic GmbH, Klaus-Conrad-Str. 1, 92240 Hirschau/Allemagne.

Tous droits réservés, y compris traduction. Toute reproduction, quel que soit le type, par exemple photocopies, microfilms ou saisie dans des traitements de texte electronique est soumise à une autorisation préalable écrite de l´éditeur.

Impression, même partielle, interdite.

Cette notice est conforme à la règlementation en vigueur lors de l´impression. Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans aucun préalable.

© Copyright 2006 par Conrad Electronic GmbH. Imprimé en Allemagne.

100% Recycling-papier.

Chloorvrij gebleekt.

(NL) Impressum

Deze gebruiksaanwijzing is een publikatie van Conrad Electronic Ned BV.

Alle rechten, inclusief de vertaling, voorbehouden. Reprodukties van welke aard dan ook, fotokopie, microfilm of opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, alleen met schriftelijke toestemming van de uitgever.

Nadruk, ook in uittreksel, verboden.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische eisen bij het ter perse gaan. Wijzigingen in techniek en uitrusting voorbehouden.

© Copyright 2006 by Conrad Electronic Benelux B.V.. Printed in Germany.

*06-06/HK

Mc Crypt
Mischpult LM-1200 / LM-1600

Mc Crypt
Mixing Desk LM-1200 / LM-1600

Table de mixage
Mc Crypt LM-1200 / LM-1600

Mc Crypt
Mengpaneel LM-1200 / LM-1600

Best.-Nr. 30 25 86 / 30 25 87

Bedienungsanleitung Version 06/06
Operating instructions Version 06/06
Notice d'emploi Version 06/06
Gebruiksaanwijzing Version 06/06

CE

Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Mit diesem Gerät haben Sie ein Produkt erworben, welches nach dem heutigen Stand der Technik gebaut wurde. Dieses Produkt erfüllt die gesetzlichen nationalen und europäischen Anforderungen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!

Lesen Sie sich vor Inbetriebnahme des Produkts die komplette Bedienungsanleitung durch, beachten Sie alle Bedienungs- und Sicherheitshinweise!

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

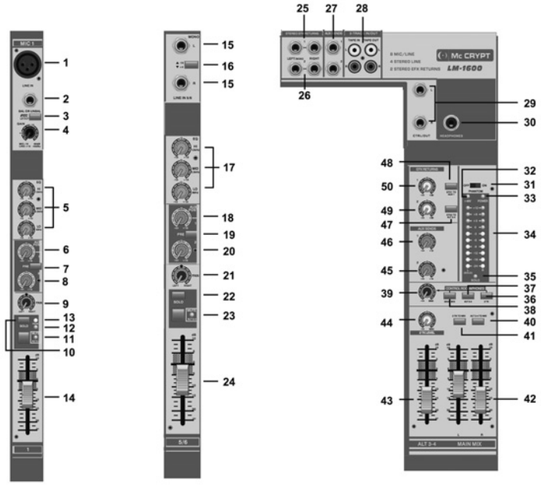
Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt.
Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung.
Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.

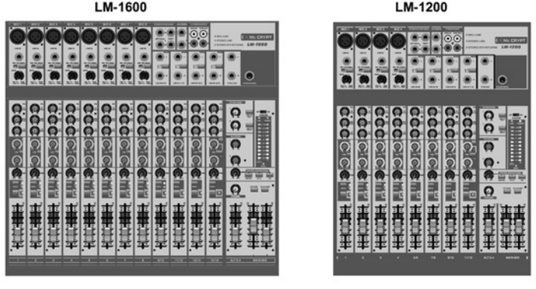
Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf.

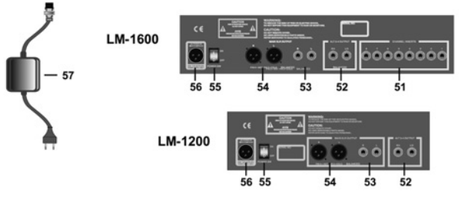
(D)
Tel. 0180 / 5 31 21 11
Fax 09604/40 88 48
e-mail: tkb@conrad.de
Mo. – Fr. 8.00 bis 18.00 Uhr

(A)
Tel. 0 72 42/20 30 60
Fax 0 72 42/20 30 66
e-mail: support@conrad.at
Mo. – Do. 8.00 bis 17.00 Uhr
Fr. 8.00 bis 14.00 Uhr

(CH)
Tel. 0848/80 12 88
Fax 0848/80 12 89
e-mail: support@conrad.ch
Mo. – Fr. 8.00 bis 12.00 Uhr,
13.00 bis 17.00 Uhr







2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei dem Gerät handelt es sich um ein semiprofessionelles Audio-Mischpult für den Einsatz in Heim- und semi-professionellen Musikanlagen/PA-Musikanlagen. Mit diesem Gerät lassen sich niederpegelige Audiosignale verschiedener Quellen mischen. Das Gerät wird dabei zwischen die zu mischenden/regelnden Audiosignal-quellen und einen Audioverstärker geschaltet.

Zur Spannungsversorgung des Mischpults darf nur das mitgelieferte Netzteil eingesetzt werden.

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben führt zur Beschädigung dieses Produktes, darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden. Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut und das Gehäuse nicht geöffnet werden!

Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu befolgen! Ein Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann z.B. einen gefährlichen elektrischen Schlag oder eine Beschädigung des Gerätes zur Folge haben.

3. Ausstattungsmerkmale

- 4 (LM-1200) / 8 (LM-1600) symmetrische (balanced) / unsymmetrische (unbalanced) Mono-Line-Eingänge
- 4 (LM-1200) / 8 (LM-1600) rauscharme „HIGH HEADROOM" XLR Mikrofon-Eingänge
- 4 Paar symmetrische (balanced) / unsymmetrische (unbalanced) Stereo-Line-Eingänge mit jeweils einem +4dBu/-10dBV Eingangs-Empfindlichkeitsschalter
- INSERT-Möglichkeiten für alle Mono-Kanäle (nur LM-1600)
- 48 VDC Phantomspannung
- 3-Band-Equalizer für alle Eingangskanäle (12kHz/ 2,5kHz/ 80Hz)
- 75Hz 18dB/Oktave Hochpass-Filter für die Mono-Eingangskanäle
- PFL/SOLO und MUTE/ALT 3-4 auf allen Kanalzügen
- Zusätzlicher ALT 3-4 Stereo Bus
- 2 Stereo EFX Eingänge (Return)
- Symmetrische Ein- und Ausgänge
- PEAK und SIGNAL Anzeige-LED für die Monokanäle
- AUX1 und AUX2-SEND-Funktion (Pre- und Post-Fader wählbar für AUX 1)
- Separater Main-Mix, ALT 3-4, CONTROL-ROOM und Kopfhörer-Ausgang
- LED-Aussteuerungsanzeige
- Hochwertige 60mm Fader
- 19 Zoll - Montagewinkel

4. Lieferumfang

- Mischpult
- Netzteil
- 2x 19 Zoll - Montagewinkel
- Bedienungsanleitung

5. Inhaltsverzeichnis

1. Einführung 2
2. Bestimmungsgemäße Verwendung 4
3. Ausstattungsmerkmale 4
4. Lieferumfang 4
5. Inhaltsverzeichnis 5
6. Symbolerklärung 5
7. Sicherheits- und Gefahrenhinweise 6
8. Anschluss- und Bedienelemente 8
   a) Mono-Kanalzüge 8
   b) Stereo-Kanalzüge 11
   c) MASTER-Sektion 13
   d) Rückseite 17
9. Aufstellen / Rackmontage des Gerätes 18
10. Anschluss 20
   a) Mono-Mikrofoneingang 21
   b) Mono-LINE-Eingang 22
   c) Stereo-LINE-Eingang 22
   d) Stereo-EFX-RETURN-Eingänge 22
   e) AUX-SEND-Ausgänge 22
   f) TAPE IN-Eingang / TAPE OUT-Ausgang 22
   g) CONTROL-ROOM-Ausgänge 23
   h) Kopfhörerausgang 23
   i) CHANNEL-INSERTS (nur LM1600) 23
   j) ALT3-4 OUTPUT 23
   k) MAIN-Klinkenbuchsen-Ausgänge 24
   l) MAIN-XLR-Ausgänge 24
   m) Anschluss der Spannungsversorgung 24
11. Inbetriebnahme 24
   a) Mischpult ein- und ausschalten 25
   b) Eingangspegel einstellen 25
   c) Ausgangspegel 25
12. Handhabung 26
13. Sicherungswechsel 26
14. Wartung und Pflege 26
15. Behebung von Störungen 27
16. Entsorgung 28
17. Technische Daten 28

6. Symbolerklärung

Dieses Zeichen auf dem Gerät weist den Benutzer darauf hin, dass er vor der Inbetriebnahme des Gerätes diese Bedienungsanleitung lesen und beim Betrieb beachten muss.

Das Symbol mit dem Blitz im Dreieck wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch elektrischen Schlag. Im Gerät befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Öffnen Sie das Gerät deshalb nie.

Das Symbol mit dem Pfeil ist zu finden, wenn besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden.

Wichtige Hinweise, die unbedingt zu beachten sind, werden in dieser Bedienungsanleitung durch das Ausrufezeichen gekennzeichnet.

7. Sicherheits- und Gefahrenhinweise

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!
Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes nicht gestattet.

Das Gerät ist nur für den Betrieb in geschlossenen, trockenen Innenräumen zugelassen. Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser, wie z.B. im Badezimmer oder in der Nähe von Schwimmbecken usw.

Das Gerät darf keiner hohen Feuchtigkeit, wie z.B. Tropf- und Spritzwasser, ausgesetzt werden.

Das Gerät darf beim Betrieb keinen extremen Temperaturen (unter +5°C / über +35°C) ausgesetzt werden.

Das Gerät darf keinen starken Vibrationen oder starken mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt werden.

Stellen Sie keine mit Flüssigkeit befüllten Behälter, wie z.B. Gläser, Vasen usw. auf oder direkt neben das Gerät. Diese könnten umfallen und somit Wasser in das Gerät eindringen. Gießen Sie nie Flüssigkeiten über dem Gerät aus. Legen Sie keine kleinen Gegenstände, z.B. Geldstücke, Büroklammern etc. auf das Gerät, diese könnten in das Geräteinnere fallen. Es besteht höchste Gefahr eines Brandes oder lebensgefährlichen elektrischen Schlages. Sollte dennoch Flüssigkeit oder ein Gegenstand ins Geräteinnere gelangt sein, schalten Sie die zugehörige Netzsteckdose stromlos (z.B. Sicherungsautomat abschalten) und ziehen Sie danach den Netzstecker aus der Netzsteckdose. Das Produkt darf danach nicht mehr betrieben werden, bringen Sie es in eine Fachwerkstatt.

Das Netzteil ist in Schutzklasse II aufgebaut.

Als Stromquelle für das Netzteil darf nur eine ordnungsgemäße 230V~/50Hz Netzsteckdose verwendet werden. Versuchen Sie nie, das Netzteil an einer anderen Spannung zu betreiben. Die Spannungs- und Frequenzangabe auf dem Typenschild des Netzteils müssen mit der Spannung und der Frequenz der Netzsteckdose, an der das Netzteil angeschlossen wird, übereinstimmen. Eine falsche Spannung kann zur Zerstörung des Gerätes oder zu gefährlichen Stromschlägen führen.

Ziehen Sie den Netzstecker immer nur an der vorgesehenen Griffffläche aus der Steckdose. Ziehen Sie nicht an der Leitung, dies kann das Netzkabel oder den Netzstecker beschädigen. Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlags.

Der Netzstecker darf nie mit feuchten oder nassen Händen ein- oder ausgesteckt werden. Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages.

- Beachten Sie, dass das Netzkabel nicht gequetscht, geknickt, durch scharfe Kanten beschädigt oder anders mechanisch belastet wird. Vermeiden Sie eine übermäßige thermische Belastung des Netzkabels durch große Hitze oder große Kälte. Wird dies nicht beachtet, kann das Netzkabel beschädigt werden. Ein beschädigtes Netzkabel kann einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag zur Folge haben. Verändern Sie das Netzkabel nicht.

17. Technische gegevens

Ingang	Ingangs-Impedantie	Gebruikelijk aansluitings-impedantie	Gebruikelijk ingangsniveau	aansluittype
Microfooningangen	3 kOhm	50-600 Ohm	-60 dB	Symmetrisch XLR
LINE-ingangen	20 kOhm	600 Ohm	-30 dB	Jackplug 6,3mm Punt = + (Hot) Ring = - (Cold) Schacht = massa
Stereo-ingangen	10 kOhm	600 Ohm	-20 dB	Asymmetrische Jackplug 6,3mm Punt = signaal Schacht = massa
AUX RETURN 1-2	10 kOhm	600 Ohm	+4 dB	Asymmetrische Jackplug 6,3mm Punt = signaal Schacht = massa
INSERTS op de MONO-kanalen (alleen LM-1600)	10 kOhm	600 Ohm	0 dB	Symmetrische Jackplug 6,3mm Punt = uitgang Ring = ingang Schacht = massa
TAPE-IN-ingang	10 kOhm	600 Ohm	-10 dBV	Cinch

Uitgang	Uitgangs-impedantie	Gebruikelijk aansluitings-impedantie	Gebruikelijk ingangsniveau	aansluittype
MAIN-Mix-uitgang L/R	120 Ohm	600 Ohm	+4 dB	Symmetrische XLR
CTRL-ROOM uitgang	100 Ohm	600 Ohm	+4 dB	Asymmetrische Jackplug 6,3mm Punt = signaal Schacht = massa
AUX- SEND 1-2	100 Ohm	600 Ohm	+4 dB	Asymmetrische Jackplug 6,3mm Punt = signaal Schacht = massa
INSERTS op de MONO-kanalen (alleen LM-1600)	600 Ohm	10 kOhm	0 dB	Jackplug 6,3mm Punt = uitgang Ring = ingang Schacht = massa
TAPE-OUT-uitgang	600 Ohm	10 kOhm	-10 dBV	Cinch
koptelefoonuitgang	100 Ohm	32 Ohm	45mW	Stereo-jackplug 6,3 mm

7. Sicherheits- und Gefahrenhinweise

- Ein schadhaftes Netzkabel bzw. Netzteil darf nur vom Fachmann ersetzt werden. Gefahr durch Stromschlag! Sollte die Netzleitung bzw. das Netzteil Beschädigungen aufweisen, so berühren Sie diese nicht. Schalten Sie zuerst die zugehörige Netzsteckdose stromlos (z.B. über den zugehörigen Sicherungsautomaten) und ziehen Sie danach den Netzstecker vorsichtig aus der Netzsteckdose. Betreiben Sie das Produkt nicht mehr, sondern bringen Sie es in eine Fachwerkstatt.

- Ziehen Sie den Netzstecker immer aus der Netzsteckdose:
  - bevor Sie das Gerät reinigen
  - bei Gewitter
  - wenn Sie das Gerät für längere Zeit (>1 Woche) nicht benutzen

Elektrische Geräte gehören nicht in Kinderhände. Lassen Sie in Anwesenheit von Kindern besondere Vorsicht walten. Kinder können die Gefahren, die beim falschen Umgang mit elektrischen Geräten entstehen nicht erkennen. Kinder könnten versuchen Gegenstände ins Gerät zu stecken. Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages.

Betreiben Sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt.

- Stellen Sie das Gerät niemals auf einen instabilen oder bewegten Untergrund. Durch ein Herabfallen könnten Personen verletzt oder das Gerät beschädigt werden.

- Bei Verwendung eines Racks ist darauf zu achten, dass dieses sicher steht und sicher transportiert wird. Das Aufstellen auf unebenen, schiefen Untergründen oder wenn ein Rack während des Transports abrupt gestoppt wird, kann dazu führen, dass das Rack umkippt oder Geräte vom/aus dem Rack fallen und Personen verletzen.

- Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen können spannungsführende Teile freigelegt werden. Vor einem Abgleich, einer Wartung, einer Instandsetzung oder einem Austausch von Teilen oder Baugruppen muss das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt sein. Kondensatoren im Gerät können noch geladen sein, selbst wenn es von allen Spannungsquellen getrennt wurde.
  Eine Reparatur darf nur durch eine Fachkraft erfolgen, die mit den damit verbundenen Gefahren bzw. einschlägigen Vorschriften vertraut ist.

- Stellen Sie keine offenen Brandquellen, wie brennende Kerzen, auf dem Gerät oder in dessen Nähe ab.

- Benutzen Sie das Gerät nur in gemäßigtem Klima, nicht in tropischem Klima.

- Benutzen Sie das Gerät nicht in extremen Höhenlagen.

- Um eine vollständige Trennung vom Stromnetz zu erzielen, muss der Netzstecker aus der Netzsteckdose gezogen werden. Es genügt nicht, das Mischpult mit dem Ein/Ausschalter auszuschalten.

- Achten Sie auf eine ausreichende Belüftung des Netzteils und des Mischpultes. Decken Sie die Ventilationsöffnungen nicht ab.

- Alle Personen, die dieses Produkt bedienen, installieren, aufstellen, in Betrieb nehmen oder warten, müssen:
  - entsprechend ausgebildet und qualifiziert sein
  - diese Bedienungsanleitung beachten
  - eine eventuelle Anleitungsergänzung der Originalanleitung beifügen
  - die Bedienungsanleitung an nachfolgende Benutzer weitergeben

- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses kann für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

- In gewerblichen oder öffentlichen Einrichtungen sind zahlreiche Gesetze und Vorschriften, z.B. zur Unfallverhütung, des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel usw. zu beachten. Sie als Betreiber müssen sich entsprechend bei den zuständigen Stellen und Behörden informieren und sind verantwortlich für die Einhaltung der geltenden Gesetze und Vorschriften.

- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, die an das Gerät angeschlossen werden.

Sollten Sie sich über den korrekten Anschluss nicht im Klaren sein oder sollten sich Fragen ergeben, die nicht im Laufe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden, so setzen Sie sich bitte mit unserer technischen Auskunft oder einem anderen Fachmann in Verbindung. Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise oder die Sicherheit des Produktes haben.

8. Anschluss- und Bedienelemente

Bitte beachten Sie auch die Ausklappseite.

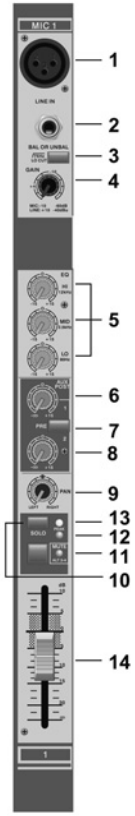
a) Mono-Kanalzüge

1) Mikrofoneingang „MIC" (XLR-Buchse)
Die Mono-Kanalzüge verfügen über jeweils einen rauscharmen qualitativ hochwertigen symmetrischen XLR-Mikrofoneingang. An diesen Mikrofoneingang mit weitem Eingangsbereich („High Headroom") können Sie Ihr Mikrofon anschließen. Der Eingang ist für dynamische Mikrofone oder Kondensatormikrofone geeignet.

Ein Kondensatormikrofon benötigt üblicherweise eine extra Spannungsversorgung, sofern das Mikrofon nicht über eine eigene Spannungsversorgung wie zum Beispiel eine Batterie verfügt. Das Mischpult schaltet per Knopfdruck (PHANTOM-Schalter (31)) diese sogenannte Phantomspannung dem Mikrofoneingang zu.

Die Phantomspannung des Mischpultes beträgt 48V. Überprüfen Sie bitte, bevor Sie die Phantomspannung einschalten, dass diese der benötigten Spannung des Kondensatormikrofons entspricht. Beachten Sie bitte auch die entsprechenden Angaben zur Phantomspannung unter dem Punkt PHANTOM-Schalter (31).

Beachten Sie die technischen Daten (Ausgangspegel) des angeschlossenen Mikrofons. Schließen Sie keine Mikrofone an, die nicht mit dem Mischpulteingang harmonieren.
Schließen Sie keine unsymmetrischen Mikrofone an, wenn die Phantomspannung eingeschaltet ist.



2) LINE-Eingang LINE IN
Jeder Monokanalzug verfügt über einen symmetrischen LINE-Eingang. An diese 6,3mm Klinkenbuchse können Sie eine Wiedergabequelle mit LINE-Pegel anschließen, zum Beispiel ein Keyboard. Der Eingang ist für den symmetrischen sowie auch für den unsymmetrischen Anschluss geeignet.

Bitte beachten Sie, dass pro Mono-Kanalzug immer nur eine Signalart angeschlossen wird. Schließen Sie entweder den LINE oder den Mikrofoneingang an. Benutzen Sie die Eingänge LINE (2) und MIC (1) nicht gleichzeitig.

Beachten Sie die technischen Daten (Ausgangspegel) des angeschlossenen Wiedergabegerätes. Schließen Sie keine Geräte an, die nicht mit dem Mischpulteingang harmonieren.

3) LOW-CUT-Filter Taste
Durch Drücken dieses Schalters wird ein Hochpass-Filter für den Monokanalzug aktiviert. Mit diesem Filter können unerwünschte tieffrequente Signale (z.B. Brummen) eliminiert werden.

Der Filter verfügt über folgende Daten: 18dB/Oktave/ -3dB 75 Hz.

4) GAIN-Regler
Mit dem GAIN-Regler werden die Eingangssignale des jeweiligen Kanals verstärkt oder abgeschwächt. Der Eingangspegel sollte so gewählt sein, dass die PEAK-Anzeige des Kanals nicht oder nur gelegentlich aufleuchtet.

Die GAIN-Regler-Skala zeigt zwei unterschiedliche Bereiche. Der Regelbereich zwischen –10dB und –60dB bezieht sich auf die Signale am Mikrofon-Eingang. Der Regelbereich zwischen +10 und -40dBu bezieht sich auf die Signale am LINE-Eingang.

16. Afvoer

Verwijder het onbruikbaar geworden product volgens de geldende wettelijke voorschriften!

17. Technische gegevens

Bedrijfsspanning van de externe voedingseenheid:	230-240V~/50Hz
Stroomverbruik van de externe voedingseenheid:	max. 48W
Bedrijfsspanning van het mengpaneel:	2x16,8V~
Maximaal uitgangsniveau (0,5% THD bij 1kHz):	+22dB (MIX L/R; ALT3-4) bij 600 Ohm +22 dB (AUX SEND1-2) bij 600 Ohm +22 dB (INSERT) bij 40 kOhm +22 dB (CTRL-ROOM) bij 600 Ohm Meer dan 100mW (koptelefoon) bij 40 Ohm
Vervormingsfactor (THD):	0,025%
Frequentiebereik:	20Hz-20kHz; +0/-1dB
SN-ratio:	≥ 80dB
Overspreken:	-70dB (1kHz en 10kHz)
Ingangsgevoeligheid van microfoon:	-68dB
Ingangsgevoeligheid LINE:	-50dB
Ingangsgevoeligheid van stereokanaal:	-12dB
Maximaal niveau:	MIC-ingang: +4dBu TAPE-IN-ingang: +13dBu Alle andere ingangen: +25dBu
GAIN-regelbereik:	50dB
Equalizer:	HIGH: (+/-15dB) 12kHz MID: (+/-15dB) 2,5kHz LOW: (+/-15dB) 80Hz
Uitsturingsweergave:	twee 10-segments LEDs (0dB aanduiding bij +4dB MAIN L&R)
PEAK-aanduiding:	LED begint 3dB onder de oversturingsgrens te branden
Fantoomspanning:	+48VDC
Gewicht:	LM-1200: 5,5kg LM-1600: 6,8kg
Afmetingen:	LM-1200: 301x382x88mm LM-1600: 407x382x88mm

*0dB = 0,775Vrms / 0dBV= 1Vrms

Omgevingsvoorwaarden:

Bedrijfstemperatuur:	+5°C tot +35°C
Luchtvochtigheid:	25% tot 85 % relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend)

15. Verhelpen van storingen

U heeft met dit apparaat een product aangeschaft dat volgens de nieuwste stand der techniek is ontwikkeld en veilig is in het gebruik. Toch kunnen zich problemen of storingen voordoen. Daarom wordt hieronder beschreven hoe eventuele storingen kunnen worden verholpen:

Neem absoluut de veiligheidsinstructies in acht

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Apparaat werkt niet, nadat de POWER-schakelaar ingeschakeld werd. De POWER LED brandt niet.	Het snoer van de netadapter zit niet goed in de netdeelbus aan de achterzijde van het apparaat.	Stekker goed insteken en met de randmoer borgen.
	De netstekker zit niet goed in het stopcontact.	Stekker correct insteken.
Er is geen geluid te horen, of het geluid is te zacht op de uitgang.	Geen ingangssignaal voorhanden.	De signaalbronnen controleren.
	De ingang is verkeerd of niet aangesloten.	De ingang op de juiste manier aansluiten.
	GAIN-, kanaal- of MASTER- regelaars staan op minimum.	Regelaar goed instellen.
Geen geluid op AUX Send1 resp. AUX Send2 uitgang.	De AUX kanaalregelaar staat op minimum, resp. de AUX SEND-regelaar staat op minimum.	Regelaar goed instellen.
Een bromtoon hoorbaar.	Geen of onjuiste massa-aansluiting van de kabel.	Massa van de aansluitkabel controleren.
Geen signaal te horen, hoewel de uitsturingsindicatie een signaal aangeeft.	De versterker is niet ingeschakeld of verkeerd ingesteld.	Controleer de versterker, kies de juiste ingang op de versterker.
	De uitgang is niet of verkeerd aangesloten.	Sluit de uitgang aan zoals beschreven.
Er wordt alleen het linker-kanaal weergegeven.	De verbindingskabel zit los.	Controleer de verbindingen tussen apparaten.
	De PAN-regelaar op het mengpaneel is verdraaid.	De PAN-regelaar correct instellen.
Geluid is vervormd.	De mengpaneeluitgang is verkeerd ingesteld, de aangesloten versterker wordt overstuurd.	Mengpaneeluitgangsiveau terugregelen.
	De GAIN-regelaar op het MONO-kanaal resp. de niveauschakelaar op het stereokanaal is verkeerd ingesteld, het mengpaneel wordt overstuurd.	Ingangsniveau zoals beschreven instellen.
	De klankregelaars van een kanaal zijn verkeerd ingesteld. De ingang wordt overstuurd.	Stel de klankregelaars van het kanaal correct in.
	De signaalbron levert een vervormd signaal.	Controleer de signaalbron.
Op de uitsturings weergave brandt alleen de LED-rij	De SOLO-functie op een channel strip is geactiveerd	Deactiveer de SOLO-functie zodat de uitsturingsweergave weer beide kanalen aangeeft

Andere reparaties dan hierboven beschreven, mogen uitsluitend door een erkend vakman worden uitgevoerd.

8. Anschluss- und Bedienelemente

Wird der Regler im Uhrzeigersinn gedreht, erhöht sich der Pegel des Eingangssignals, wird der Regler entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht verringert sich der Pegel.

Bitte beachten Sie hierzu auch die Hinweise unter dem Kapitel „Eingangspegel einstellen".

5) EQ-Sektion (Equalizer)
Jeder Monokanalzug verfügt über einen Dreiband-Equalizer zur Klangeinstellung. Dieser besteht aus einem HI-Regler, einen MID-Regler und einen LO-Regler. Mit dem Equalizer beeinflussen Sie den Klang des Signals und können ihm somit einen besonders weichen oder auch harten Klang verleihen.

Stellung „-15" = maximales Absenken der Höhen bzw. Mitten bzw. Bässe
Stellung „+15" = maximale Anhebung der Höhen bzw. Mitten bzw. Bässe

HI-Regler:
Mit dem HI-Regler können Sie die Höhen des jeweiligen Kanals anheben beziehungsweise absenken.
Kenndaten: 12kHz +/- 15dB

MID-Regler:
Mit dem MID-Regler können Sie die Mitten des jeweiligen Kanals anheben beziehungsweise absenken.
Kenndaten: 2,5kHz +/- 15dB

LO-Regler:
Mit dem LO-Regler können Sie die Bässe des jeweiligen Kanals anheben beziehungsweise absenken.
Kenndaten: 80Hz +/- 15dB

In Stellung „0" wird das Signal neutral wiedergegeben.
Die Equalizereinstellungen können auch in Verbindung mit dem LOW-CUT-Filter (3) eingesetzt werden.

6) AUX1-Regler (AUX POST)
Mit diesem Regler stellen Sie den Signalanteil des jeweiligen Kanalzugs am AUX1-SEND (27) Ausgang ein. Der Regler ist Post EQ, d.h. das Signal wird nach der Equalizer-Sektion abgegriffen.

Befindet sich der Regler im Linksanschlag (Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn) wird an den AUX1-SEND-Ausgang kein Signal weitergegeben. In Mittenstellung wird das Signal ohne Pegelveränderung an den AUX1-SEND-Ausgang weitergegeben. Im Einstellbereich von 0-15dB wird das Signal entsprechend der Reglereinstellung verstärkt.

7) PRE/POST Schalter
Mit diesem Schalter legen Sie die PRE/POST-Eigenschaft des AUX1-Reglers fest.

Ist der Schalter in gedrückter Stellung, dann ist der AUX1-Regler PRE-Fader, das heißt, der Regler arbeitet mit einem Signal, das vor dem Kanalfader abgegriffen wird. Der Kanalfader und auch der MAIN-Fader beeinflussen das Signal, welches an den AUX1-SEND-Ausgang geschickt wird nicht. Der Signalpegel am AUX1-SEND-Ausgang wird durch den AUX1-Regler festgelegt.

Die PRE-Fader-Einstellung wird häufig benutzt, wenn mit dem AUX-Signal der Monitormix bzw. ein Monitorsystem angesteuert wird.

Ist der Schalter nicht gedrückt, dann ist der AUX1-Regler POST-Fader, das heißt, der Regler arbeitet mit einem Signal, das nach dem Fader abgegriffen wird. Das Signal wird in dieser Schalterstellung durch den AUX1-Regler und durch den Kanalfader beeinflusst.

Die POST-Fader-Einstellung wird häufig benutzt, wenn mit dem AUX-Signal ein Effektgerät (z.B. Reverb) angesteuert wird.

8) AUX-2-Regler
Mit diesem Regler stellen Sie den Signalanteil des jeweiligen Kanalzugs am AUX2-SEND (27) Ausgang ein. Der Regler ist Post Fader, das heißt, der Regler arbeitet mit einem Signal, das nach dem Kanalfader abgegriffen wird. Das Signal wird durch den Aux2-Regler und durch den Kanalfader beeinflusst.

8. Anschluss- und Bedienelemente

Befindet sich der Regler im Linksanschlag (Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn) wird an den AUX2-SEND-Ausgang kein Signal weitergegeben. In Mittenstellung wird das Signal ohne Pegelveränderung an den AUX2-SEND-Ausgang weitergegeben. Im Einstellbereich von 0-15dB wird das Signal entsprechend der Regeleinstellung verstärkt.

9) PAN-Regler

Der PAN-Regler ist eine Art Balanceregler für das Monosignal. Mit diesem Regler stellen Sie die Verteilung des Kanalsignals am linken und rechten Ausgang ein.

Wird der Regler in Stellung „LEFT" gedreht, wird das Monosignal des Kanals nur auf den linken Ausgang gegeben. In Reglerstellung „RIGHT" wird das Monosignal des Kanals nur auf den rechten Ausgang gegeben. In Mittenstellung, eine leichte Rasterung ist spürbar, wird das Kanalsignal zu gleichen Teilen auf den linken und rechten Ausgang gegeben.

Wenn Sie mit den Subgruppen (ALT 3-4) arbeiten, können Sie mit dem PAN-Regler das Kanalsignal so einstellen, das es nur auf einem Ausgang ausgegeben wird. Dies gibt Ihnen zusätzliche Möglichkeiten, wenn Sie mit Aufnahmegeräten an den Subgruppen-Ausgängen arbeiten.

10) SOLO-Schalter

Der SOLO-Schalter erlaubt es Ihnen, ein einzelnes Kanalsignal oder eine Gruppe von Kanalsignalen getrennt über die Aussteuerungsanzeige darzustellen und über den Kopfhörerausgang bzw. den CONTROL-ROOM abzuhören. Ist der SOLO-Schalter eines Kanalzuges gedrückt, dann wird das einzelne Kanalsignal an den Kopfhörerausgang und den CONTROL-ROOM-Ausgang gegeben. Gleichzeitig wird das MAIN-MIX-Signal und alle anderen nicht selektierten Kanäle (SOLO-Schalter nicht gedrückt), vom Kopfhörer- und CONTROL-ROOM-Ausgang getrennt. Nicht selektierte Kanäle sind am Kopfhörer- und CONTROL-ROOM-Ausgang nicht mehr zu hören.

Ist der SOLO-Schalter gedrückt, wird das Kanalsignal auf der linken Aussteuerungsanzeige dargestellt, die rechte Aussteuerungsanzeige leuchtet nicht. Das Signal der Kanäle, deren SOLO-Schalter nicht gedrückt ist und auch das MAIN-Signal werden nicht auf der Aussteuerungsanzeige angezeigt.

Die SOLO-Funktion ist PFL (PRE-FADER-LISTENING), das bedeutet, das angezeigte und gehörte SOLO-Signal ist unabhängig vom Kanalfader und von den beiden MAIN-MIX-Fadern (Hauptfadern).

Die SOLO-Funktion berührt die MAIN-Ausgänge und die Subgruppen-Ausgänge (ALT3-4) nicht. Deshalb bietet sich diese Funktion zur Kontrolle und zum Einstellen (in Verbindung mit dem GAIN-Regler) des Eingangssignals des jeweiligen Kanalzuges an. Beachten Sie hierzu das Kapitel „Eingangspegel einstellen".

Bei aktivierter SOLO-Funktion leuchtet die SOLO-Anzeige unter der Aussteuerungsanzeige.

Die SOLO-Funktion kann an einem einzelnen Kanalzug aktiviert werden, wenn Sie ein einzelnes Signal getrennt hören wollen. Die SOLO-Funktion kann aber auch gleichzeitig an mehreren Kanalzügen aktiviert werden, wenn Sie eine Gruppe von Signalen getrennt hören wollen.

11) MUTE-Schalter

Ist der MUTE-Schalter gedrückt, wird das Kanalsignal am MAIN-MIX stumm geschaltet und statt dessen am Subgruppen-Ausgang (ALT 3-4) ausgegeben. Die rote Anzeige-LED neben dem Schalter leuchtet.

An den Ausgängen AUX1-SEND und AUX2-SEND wird das Kanalsignal ebenfalls stummgeschaltet. Nur wenn der PRE/POST-Schalter (7) gedrückt wird, ist das Kanalsignal am AUX1-SEND-Ausgang unabhängig vom MUTE-Schalter weiterhin zu hören und nicht stummgeschaltet.

12) PEAK-LED

Die PEAK-Anzeige leuchtet, wenn der Pegel des Eingangssignals zu groß ist.

Durch einen zu hohen Eingangspegel wird das Signal verzerrt. Das kann zur Folge haben, dass nachgeschaltete Geräte übersteuert oder beschädigt werden. Beachten Sie hierzu das Kapitel „Eingangspegel einstellen".

12. Gebruik

Steek de netstekker nooit direct in een wandcontactdoos als het apparaat van een koude in een warme ruimte is gebracht. Er kan dan namelijk condenswater ontstaan dat kan leiden tot ernstige beschadigingen aan het product of tot een elektrische schok. Laat het apparaat uitgeschakeld op kamertemperatuur komen. Wacht tot al het condenswater is verdampt. Dit kan enkele uren duren.

Bescherm het product tegen ongunstige omstandigheden, zoals bijv. een te hoge luchtvochtigheid, vocht, of een te hoge (> 35°C) resp. te lage (< +5°C) omgevingstemperatuur, stof of brandbare gassen, dampen of oplosmiddelen.

13. Zekeringen vervangen

Zorg ervoor dat voordat de zekeringen worden vervangen de netstekker uit het stopcontact is getrokken. Vervang de zekeringen altijd door zekeringen van hetzelfde type, met dezelfde nominale stroomsterkte en dezelfde technische kenmerken. Het gebruik van gerepareerde zekeringen of het overbruggen van de zekeringhouder is niet toegestaan.

Zekeringen mogen uitsluitend worden vervangen door een technicus die vertrouwd is met de risico's resp. toepasselijke voorschriften.

14. Onderhoud en verzorging

Neem altijd de volgende veiligheidsvoorschriften in acht voordat u het apparaat gaat schoonmaken of onderhouden:

Trek de netstekker uit de contactdoos. Een reparatie/opening van het apparaat mag uitsluitend plaatsvinden door een technicus die vertrouwd is met de risico's resp. toepasselijke voorschriften.

Voordat er onderhouds- of reparatiewerkzaamheden mogen worden uitgevoerd, moeten alle aangesloten apparaten worden losgekoppeld van alle voedingsbronnen (netstekker uittrekken). Het apparaat is onderhoudsvrij en mag absoluut niet worden geopend. Als u het apparaat opent, vervalt de aanspraak op garantie.

Een sterke verontreiniging of overmatig stof kan er toe leiden, dat de isolatie van het apparaat afneemt. Het apparaat is dan niet meer veilig en moet van het stroomnet worden gescheiden. Een erg sterk vervuild apparaat moet door een vakman worden gereinigd.

De buitenkant van het apparaat dient slechts met een zachte, droge doek of droge borstel te worden gereinigd. Gebruik in geen geval agressieve schoonmaakmiddelen of oplosmiddelen, aangezien deze de behuizing kunnen aantasten of de goede werking kunnen schaden.

Controleer regelmatig de technische veiligheid van het apparaat, zoals beschadiging van de behuizing of het netsnoer, enz.
Wanneer kan worden aangenomen dat een veilig gebruik niet meer mogelijk is, dan mag het apparaat niet meer worden gebruikt en moet het worden beveiligd tegen onbedoeld gebruik.

Er is wellicht sprake van onveilig gebruik als:
- het mengpaneel, de voedingseenheid of het netsnoer zichtbaar beschadigd is
- het apparaat niet of niet meer correct werkt
- het apparaat langdurig onder ongunstige omstandigheden is opgeslagen
- het apparaat tijdens transport zwaar is belast
- het apparaat met vloeistoffen, bijv. regen, in aanraking is gekomen.

11. Ingebruikneming

a) Mengpaneel in- en uitschakelen

Door het niet in acht nemen van de hierna beschreven volgorde bij het in- en uitschakelen van het mengpaneel kan de luidspreker of de aangesloten versterker beschadigd raken.

Inschakelen:
- Controleer of alle niveauregelaars voor de uitgangen op minimaal volume zijn ingesteld.
- Schakel eerst de op het mengpaneel aangesloten weergaveapparatuur in.
- Schakel het mengpaneel in, de power-led brandt.
- Zet daarna de aangesloten versterker aan.
- Het apparaat is nu klaar voor gebruik.

Uitschakelen:
- Om het mengpaneel uit te schakelen, draait u eerst het volume op alle mengpaneeluitgangen en van de versterker geheel terug naar het minimum.
- Zet de versterker uit.
- Schakel nu het mengpaneel en vervolgens de afspeelapparaten (cd-speler, enz.) uit.
- Indien u het mengpaneel gedurende langere tijd niet gebruikt, dient u de netstekker uit het de contactdoos te verwijderen.

b) Ingangsniveau instellen

Pas met ingangniveauregelaars de mengpaneelingang aan aan het desbetreffende uitgangssignaal van het aangesloten weergaveapparaat.
- Controleer of alle niveauregelaars voor de uitgangen op minimaal volume zijn ingesteld.
- Zet de regelaar „GAIN“ (4) op de linkeraanslag (stand minimum).
- Zet de equalizerregelaar op de middenstand.
- Druk op de toets SOLO op de betreffende channel strip. Als de SOLO-schakelaar is ingedrukt, dan wordt het kanaalsignaal op de linker uitsturingsweergave weergegeven.
- Activeer een kanaalspecifiek audio-ingangssignaal.
- Draai de GAIN-regelaar langzaam rechtsom, de SIG-LED (alleen mono channel strip) begint te knipperen. Stel met de GAIN-regelaar het ingangsniveau zo in dat de uitsturingsweergave tot de „0“dB markering uitstuurt. Let ook op de betreffende PEAK-aanduiding (alleen mono channel strip) van het kanaal; deze mag niet of slechts af en toe oplichten. Als de PEAK-led aan gaat, is het ingangssignaal vervormd. Reduceer het ingangsniveau.
- Als de equalizerinstelling wordt veranderd, kan het nodig zijn dat het ingangsniveau opnieuw moet worden ingesteld.
- Schakel de SOLO-functie na het instellen van het ingangsniveau weer uit.
- Herhaal de instelling voor alle ingangskanalen.
- Zorg dat het signaal nooit vervormd klinkt. Als dit toch het geval is, moet het niveau worden verlaagd.

De LINE-ingangen op de stereo channel strips zijn niet met een GAIN-regelaar uitgerust. Pas hier het ingangsniveau met de niveauschakelaar (16) aan het mengpaneel aan. Ook hier geldt dat het signaal nooit vervormd mag klinken. Als dit toch het geval is, moet het niveau worden verlaagd.

c) Uitgangsniveau

Let op dat de aangesloten luidsprekers en de versterker niet overbelast worden. De geluidsweergave mag in ieder geval niet vervormd zijn. Stel het niveau van het mengpaneel op de verschillende uitgangen zo in dat nageschakelde apparaten niet overstuurd worden. Bewaak het uitgangsniveau van het mengpaneel met de uitsturingsweergave van het mengpaneel; deze dient de „0dB“ markering niet te overschrijden. Maximaal mag de +3dB aanduiding kort oplichten. De uitsturingsweergave van het mengpaneel geeft alleen het MAIN-mix niveau aan. Het niveau van de andere uitgangen wordt niet weergegeven. Houd daarom ook altijd de uitsturingsweergave van de nageschakelde apparaten in de gaten; deze mogen niet overstuurd worden. Verlaag het niveau van het mengpaneel of de ingangsgevoeligheid van de nageschakelde apparaten.

Let altijd op dat het volume niet te hard staat. Een te hoog volume beschadigt het gehoor en kan leiden tot defecten aan het apparaat.

Indien de muzieksignalen vervormd klinken, ondanks het feit dat het volume op de versterker niet te hoog is ingesteld en het mengpaneel goed is ingesteld, dient het mengpaneel direct te worden uitgeschakeld en dient de aansluiting te worden gecontroleerd. Als de aansluiting van het apparaat in orde is, dient u een vakman te raadplegen.

8. Anschluss- und Bedienelemente

13) SIG-LED
Die „Signal-Present-LED” leuchtet, wenn das Eingangssignal die –20dBu Marke überschreitet. Sie zeigt somit an, dass ein Eingangssignal vorhanden ist.

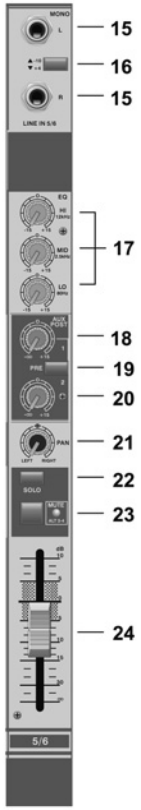
14) Kanalfader
Mit dem Kanalfader können Sie den Pegelanteil des jeweiligen Kanalzuges an den Ausgängen MAIN und ALT3-4 einstellen. Der Kanalfader bestimmt den Pegel des jeweiligen Kanalzuges im Mix.

Stellung „∞“ = minimaler Kanalpegel im Mix
Stellung „10 dB“ = maximaler Kanalpegel im Mix

In Stellung 0dB wird das Eingangssignal im Pegel neutral wiedergegeben, d.h. Das Eingangsignal wird ohne Verstärkung bzw. Abschwächung weitergegeben. In dieser Stellung wird das optimale Signal/Rauschverhältnis erreicht.
Der Kanalregler sollte auf Stellung „∞“ gebracht werden, wenn der Eingang nicht verwendet wird. Sie verringern somit Störsignale wie z.B. Rauschen.

b) Stereo-Kanalzüge

Die Stereo-Kanalzüge verfügen teilweise über die gleichen Regler/Schalter wie die Monokanalzüge. Eine detailierte Beschreibung dieser erfolgt unter dem Monokanalzug.



15) LINE-Eingang MONO L/R
Die Stereo-Kanalzüge verfügen über jeweils zwei unsymmetrische 6,3mm Klinkenbuchsen für Signale mit LINE-Pegel. Über diese beiden Klinkenbuchsen können Sie eine Stereo-Wiedergabequelle anschließen, zum Beispiel einen CD-Spieler. Für die Stereobetriebsart müssen beide Eingänge MONO/L und R mit einem LINE-Signal angesteuert werden.

Klinkenbuchse MONO/L = Eingang für das linke Stereosignal oder
das Monosignal
Klinkenbuchse R = Eingang für das rechte Stereosignal

Der Stereo-Eingang kann auch Mono betrieben werden. Speisen Sie in diesem Fall das Monosignal an der mit MONO/L gekennzeichneten Buchse ein.

Monobetrieb erfolgt, wenn nur der linke Eingang angeschlossen ist.

Stereobetrieb erfolgt, wenn beide Eingänge angeschlossen sind.

Schließen Sie keine Geräte an, die nicht mit dem Mischpulteingang harmonieren. Beachten Sie bitte auch die “Technischen Daten”.

16) Pegelschalter –10/+4
Mit diesem Schalter können Sie den Stereo-LINE-Eingang an den Pegel der Wiedergabequelle anpassen. Sie können zwischen den beiden gebräuchlichsten Eingangspegelwerten –10dBV und +4dBu wählen. In Stellung –10dBV ist der Eingang empfindlicher.

Schalter gedrückt = für Eingangspegel von +4dBu
Schalter nicht gedrückt = für Eingangspegel von –10dBV

Beachten Sie die technischen Daten (Ausgangspegel) des angeschlossenen Wiedergabegerätes. Schließen Sie keine Geräte an, die nicht mit dem Mischpulteingang harmonieren.

8. Anschluss- und Bedienelemente

17) EQ-Sektion (Equalizer)
Jeder Stereokanalzug verfügt wie der Monokanalzug über einen Dreiband-Equalizer zur Klangeinstellung. Eine detailierte Beschreibung finden Sie unter Mono-Kanalzüge Punkt „(5) EQ-Sektion)".

18) AUX1 Regler (AUX POST)
Siehe hierzu unter Mono-Kanalzüge Punkt „(6) AUX1-Regler".

19) PRE/POST Schalter
Siehe hierzu unter Mono-Kanalzüge Punkt „(7) PRE/POST Schalter".

20) AUX2 Regler
Siehe hierzu unter Mono-Kanalzüge Punkt „(8) AUX2-Regler".

21) PAN-Regler
Der PAN-Regler ist der Balanceregler für das Stereosignal. Mit diesem Regler stellen Sie die Verteilung des linken und rechten Kanalsignals ein.
Wird der Regler in Stellung „LEFT" gedreht, wird nur das linke Eingangssignal wiedergegeben. In Reglerstellung „RIGHT" wird das rechte Eingangssignal wiedergegeben. In Mittenstellung, eine leichte Rasterung ist spürbar, wird das linke und rechte Kanalsignal zu gleichen Teilen am Ausgang wiedergegeben.

22) SOLO-Schalter
Siehe hierzu unter Mono-Kanalzüge Punkt „(10) SOLO Schalter".

23) MUTE-Schalter
Siehe hierzu unter Mono-Kanalzüge Punkt „MUTE Schalter".

24) Kanalfader
Siehe hierzu unter Mono-Kanalzüge Punkt „Kanalfader (14)".

10. Aansluiting

k) MAIN-stekkerbussen

Op de symmetrische (balanced) 6,3mm stekkerbussen is het MAIN-mix-uitgangssignaal aanwezig. Op de MAIN-uitgang van het mengpaneel kunt u de ingang van een audio-versterker aansluiten. De met "L" aangegeven bus geleidt het linker uitgangssignaal, de met "R" aangegeven bus het rechter uitgangssignaal.

l) MAIN-XLR-uitgangen

Op de symmetrische (balanced) XLR-uitgangen is het MAIN-mix-uitgangssignaal aanwezig. Op de XLR-MAIN-uitgang van het mengpaneel kunt u de ingang van een audio-versterker aansluiten. De met "L" aangegeven bus geleidt het linker uitgangssignaal, de met "R" aangegeven bus het rechter uitgangssignaal.

m) Aansluiten van de voedingsspanning

Het mengpaneel en alle aangesloten apparatuur moeten uitgeschakeld zijn. Controleer of alle elektrische verbindingen, verbindingskabels tussen het apparaat en eventuele verlengsnoeren volgens de voorschriften en in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing zijn aangesloten. Om een volledige scheiding van het net te bereiken, moet de netstekker van het mengpaneel uit het stopcontact worden getrokken. Het stopcontact moet dus gemakkelijk bereikbaar zijn, zodat de netstekker als dat nodig is ongehinderd uit het stopcontact kan worden getrokken.

Controleer voor het inpluggen of de spanning op het typeplaatje van de voedingseenheid overeenkomt met de beschikbare netspanning. Bij een verkeerde voedingsspanning ontstaat ernstige schade. Gebruik alleen de meegeleverde voedingseenheid.

Bij gebruik van verlengsnoeren moet u er zeker van zijn dat deze geschikt zijn voor de betreffende belasting. Neem bij gebruik van een verlengsnoer de voor het netsnoer geldende veiligheidsinstructies en de aanwijzingen van de fabrikant van het verlengsnoer in acht.

Steek de laagspanningsconnector van de voedingseenheid in de AC-POWER-voedingsbus (56) op het mengpaneel en draai de wartelmoer aan. Steek de netstekker in een wandcontactdoos (230V~/50Hz).

11. Ingebruikneming

Neem het apparaat alleen dan in gebruik, als u de gebruiksaanwijzing heeft doorgelezen en de inhoud ervan heeft begrepen. Controleer nogmaals of alle aansluitingen correct zijn. Gebruik het product niet als het beschadigd is.

Het wordt afgeraden gedurende een langere periode naar muziek met een te hoog volume te luisteren; het gehoor kan hierdoor beschadigd raken.

Schakel de versterker van de installatie altijd als laatste in en als eerste uit. Daarmee voorkomt u dat storingen/ruis die bijv. bij het uitschakelen van het mengpaneel kunnen ontstaan, de versterker of de luidsprekers beschadigen.

Zorg dat de aangesloten apparaten niet worden overbelast. De geluidsweergave mag in ieder geval niet vervormd zijn. Indien u vervormde muziek hoort terwijl het volume op de versterker niet te hoog is ingesteld, moet het mengpaneel direct worden uitgeschakeld en de aansluitingen worden gecontroleerd. Als de aansluiting van het apparaat in orde is, dient u een vakman te raadplegen.
Het apparaat mag alleen door personen worden bediend, die bekend zijn met de inhoud van deze gebruiksaanwijzing en de instructies in acht nemen. Houd andere personen en kinderen uit de buurt van het mengpaneel.

10. Aansluiting

TAPE-IN-ingang:

Op de TAPE-IN-ingang van het mengpaneel kan het signaal van het opnameapparaat weer in het mengpaneel worden ingevoerd. De TAPE-IN-ingang wordt op de uitgang van het opnameapparaat aangesloten.

g) CONTROL-ROOM-uitgangen

Op deze 6,3mm mono-stekkerbussen kunt u een versterker of actieve boxen aansluiten. De uitgangen worden normaliter voor het aansturen van een monitorsysteem in de regieruimte gebruikt.

h) Koptelefoonuitgang

Op deze 6,3 mm stekkerbus kan een stereo-koptelefoon worden aangesloten.

Gebruik een stereo koptelefoon met een impedantie van 32 Ohm. Gebruik geen mono-koptelefoon en koptelefoons met een impedantie die lager dan 32 Ohm is. Deze kunnen het mengpaneel beschadigen.

Stel het volume op de koptelefoonuitgang altijd in op minimum voordat u de koptelefoon insteekt of verwijdert, opzet of het mengpaneel in- of uitschakelt! Er bestaat het gevaar van een te hoog volume op de koptelefoonuitgang. Uw gehoor kan hierdoor beschadigd raken.

i) CHANNEL-INSERTS (alleen LM1600)

De mono-ingangskanalen van het LM1600 mengpaneel zijn met INSERT-bussen uitgerust. De INSERT-bus is een invoegpunt waarmee u een effectapparaat zoals een signaalprocessor, dynamische processor, enz. in de mengpaneel-signaalleiding kunt integreren. Door het insteken van de verbindingsstekker van het effectapparaat wordt de signaalleiding van het mengpaneel automatisch losgemaakt en het mengpaneelsignaal op de stekker naar buiten geleid. Dit signaal kan nu via het effectapparaat worden bewerkt en dan weer in de oorspronkelijke signaalleiding van het mengpaneel worden ingevoerd.

Het naar buiten leiden en opnieuw invoeren van het signaal vindt plaats via een enkele 6,3mm stereo-jackplug. Verbind de INSERT-uitgang met de ingang van het effectapparaat en de INSERT-ingang met de uitgang van het effectapparaat.

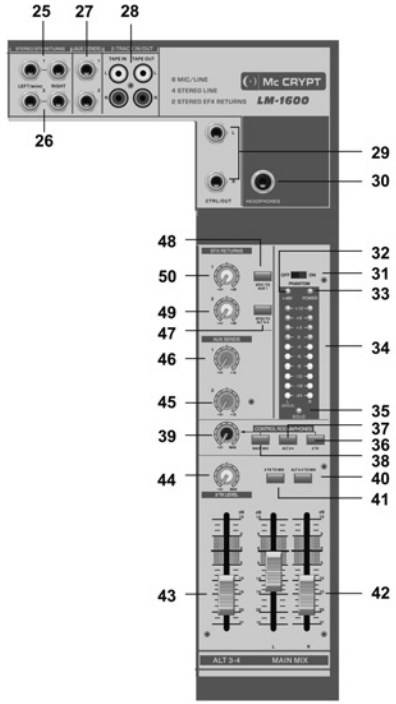
De INSERTS kunnen ook als directe PRE-EQ-uitgangen (rechtstreekse kanaaluitgang zonder invloed van equalizer) worden gebruikt, zonder dat daarbij de signaalleiding onderbroken hoeft te worden. Directe PRE-EQ-uitgangen zijn bijv. nodig wanneer u opnames op meerdere sporen wilt maken. Elk van de mono-kanaalsignalen kan zo op een eigen spoor worden opgenomen. Voor dit doel heeft u een verbindingskabel nodig die met een mono-jackplug op de bandopnemer en een overbrugde stereo-jackplug (punt en ring kortgesloten) op het mengpaneel is uitgerust. Door de gebrugde stekker aan de mengpaneelzijde wordt voorkomen dat de signaalleiding wordt onderbroken. Tegelijkertijd kan het kanaalsignaal toch naar buiten en naar het nageschakelde apparaat worden geleid.

j) ALT3-4 OUTPUT

Op de symmetrische (balanced) 6,3mm stekkerbussen is het uitgangssignaal van de ALT3-4-subgroepenmix (signaal van alle kanalen, waarvan de ALT3-4 schakelaar is ingedrukt) aanwezig. Met deze uitgang kunt u bijvoorbeeld nog een versterker of een ander opnameapparaat aansturen. De met “L” aangegeven bus geleidt het linker uitgangssignaal, de met “R” aangegeven bus het rechter uitgangssignaal.

8. Anschluss- und Bedienelemente

c) MASTER-Sektion



25) Stereo-EFX-RETURN-1-Eingänge
Diese Eingänge werden als rückführender Einspeisepunkt für das Signal von Effektgeräten benutzt. D.h. Sgnale, die z.B. über die AUX-SEND-Ausgänge an ein Effektgerät geschickt werden, können über die EFX-RETURN-Eingänge wieder in das Mischpult zurückgeführt werden.

Die EFX-RETURN-Eingänge können an ein Mono- oder ein Stereoeffektgerät angeschlossen werden.

Stereoanschluss:
Schließen Sie den linken Ausgang des Effektgerätes an den mit „1 LEFT/MONO“ gekennzeichneten EFX-RETURN-Eingang an.
Schließen Sie den rechten Ausgang des Effektgerätes an den mit 1 RIGHT gekennzeichneten EFX-RETURN-Eingang an.

Monoanschluss:
Schließen Sie den Mono-Ausgang des Effektgerätes an den mit „1 LEFT/MONO“ gekennzeichneten EFX-RETURN-Eingang an. Die mit „1 RIGHT“ gekennzeichnete Buchse bleibt unbelegt. Das Monosignal wird dann vom Mischpult automatisch auf beide MAIN-Ausgangskanäle verteilt.

Das EFX-RETURN-1-Signal ist dem MAIN-Mix zugewiesen. Drücken der Taste EFX-TO-AUX1 (48) weist das EFX-RETURN-1-Signal zusätzlich auch dem AUX1-Signalweg zu.

26) Stereo-EFX-RETURN-2-Eingänge
Diese Eingänge werden als zweiter Einspeisepunkt für das Signal von Effektgeräten benutzt. D.h. das Signale, die z.B. über die AUX-SEND-Ausgänge an ein Effektgerät geschickt werden, können über die EFX-RETURN-Eingänge wieder in das Mischpult zurückgeführt werden.

Die EFX-RETURN-Eingänge können an ein Mono- oder ein Stereoeffektgerät angeschlossen werden.

Stereoanschluss:
Schließen Sie den linken Ausgang des Effektgerätes an den mit „2 LEFT/MONO“ gekennzeichneten EFX-RETURN-Eingang an. Schließen Sie den rechten Ausgang des Effektgerätes an den mit „2 RIGHT“ gekennzeichneten EFX-RETURN-Eingang an.

Monoanschluss:
Schließen Sie den Mono-Ausgang des Effektgerätes an den mit „2 LEFT/MONO“ gekennzeichneten EFX1-RETURN-Eingang an. Die mit 2 RIGHT gekennzeichnete Buchse bleibt unbelegt. Das Monosignal wird dann vom Mischpult automatisch auf beide MAIN-Ausgangskanäle verteilt.

Das EFX-RETURN-2-Signal ist dem MAIN-Mix zugewiesen. Drücken der Taste EFX2-TO-ALT3-4 (47) weist das EFX-RETURN-2-Signal zusätzlich auch dem ALT3-4-Ausgang zu.

27) AUX-SEND-1 & 2 Ausgänge
An diesen beiden unsymmetrischen 6,3mm Monoklinkenausgängen liegt die Summe der einzelnen Kanalsignale, in Abhängigkeit von der AUX 1 bzw. AUX 2 Reglereinstellung, am jeweiligen Kanalzug an.

An die AUX-SEND-Ausgänge können Sie zum Beispiel Effektgeräte oder das Monitorsystem anschließen.

8. Anschluss- und Bedienelemente

28) TAPE-IN-Eingang / TAPE-OUT-Ausgang
An diese Stereo-Cinch-Buchsen können Sie ein Aufnahmegerät, wie z.B. ein Kassettendeck oder ein Tonbandgerät anschließen und das Mischpultsignal aufzeichnen bzw. wiedergeben.

Die weiße Buchse „L" ist für das linke Signal, die rote Buchse „R" für das rechte Signal.

TAPE-OUT-Ausgang:
Am TAPE-OUT-Ausgang liegt das MAIN-MIX-Signal des Mischpultes an. Der Ausgangspegel ist jedoch unabhängig von der MAIN-MIX-Fader-Einstellung. Der Pegel wird durch die Kanalfader, die GAIN-Regler und die Kanalklangregler bestimmt.

TAPE-IN-Eingang:
An den TAPE-IN-Eingang kann das Signal des Aufnahmegerätes wieder in das Mischpult eingespeist werden.

Schließen Sie an die TAPE-Ein-/Ausgänge nur Geräte an, die mit normalem Cinchpegel arbeiten.

29) CONTROL-ROOM-Ausgänge (CTRL/OUT)
An diese unsymmetrischen 6,3mm Mono-Klinkenbuchsen können Sie einen Verstärker oder Aktiv-Boxen anschließen. Die Ausgänge werden üblicherweise zur Ansteuerung eines Monitorsystems im Regieraum benutzt.

An den CONTROL-ROOM-Ausgängen liegt das MAIN-MIX-Signal bzw. das ALT3-4-Signal bzw. das TAPE-IN-Signal bzw. das SOLO-Signal der einzelnen Kanalzüge an. Welches Signal wiedergegeben wird hängt von der Einstellung der Schalter (36) –(38) ab und davon ob ein SOLO-Schalter an einem Kanalzug gedrückt ist.

An der mit „L" gekennzeichneten Buchse liegt das linke Signal, an der mit „R" gekennzeichneten Buchse das rechte Signal an.

Der Pegel des Kopfhörer-Ausgangs wird über den Pegelregler „CONTROL-ROOM and PHONES" (39) eingestellt.

30) Kopfhörerausgang HEADPHONES
An diese 6,3mm Klinkenbuchse kann ein Stereo-Kopfhörer angeschlossen werden. Über den Kopfhörer können Sie die Eingangssignale vorhören bzw. das Ausgangssignal mithören.

Der Ausgangspegel des CONTROL-ROOM-Ausgangs wird über den Pegelregler „CONTROL-ROOM and PHONES" (39) eingestellt.

Verwenden Sie einen Stereo-Kopfhörer mit einer Impedanz von 32 Ohm. Verwenden Sie keine Mono-Kopfhörer und Kopfhörer mit einer Impedanz, die niedriger als 32 Ohm ist, dies kann das Mischpult beschädigen.

Stellen Sie die Lautstärke am Kopfhörerausgang immer auf Minimum bevor Sie den Kopfhörer ein- oder ausstecken, aufsetzen oder das Mischpult ein- oder ausschalten! Es besteht die Gefahr einer überhöhten Lautstärke am Kopfhörerausgang. Dies könnte Ihr Gehör schädigen.

31) PHANTOM-Schalter
Mit diesem Schalter wird die Phantomspeisespannung für die Mikrofoneingänge (XLR) der Monokanalzüge aktiviert. Die Phantomspeisespannung ist bei Kondensatormikrofonen nötig, die über keine eigene Spannungsversorgung (Batterie) verfügen. Bei aktivierter Phantomspeisung leuchtet die rote +48V-Anzeige-LED über der Aussteuerungsanzeige. Die Spannung beträgt +48V DC. Sollten Sie Zweifel bezüglich der Tauglichkeit Ihres Mikrofons haben, wenden Sie sich bitte an den Mikrofonhersteller.

Schalten Sie die Phantomspannung nur ein- bzw aus, wenn das Mischpult ausgeschaltet ist. Sie vermeiden dadurch, dass ein eventuell auftretendes Ein-/Ausschaltgeräusch der Phantomspannung die nachgeschalteten Geräte beschädigt. Stecken Sie die Kondensatormikrone ein, bevor Sie die Phantomspannung einschalten.

10. Aansluiting

b) Mono-LINE-ingang

Op deze symmetrische 6,3mm stekkerbus-ingang in mono kan een weergaveapparaat met LINE-niveau worden aangesloten, bijv. een keyboard, een „drum-machine", enz. De ingang is voor symmetrische en asymmetrische aansluiting geschikt.

Zorg dat per mono channel strip steeds maar een soort signaal wordt aangesloten. Sluit of de LINE of de microfooningang aan. Gebruik de ingangen LINE (2) en MIC (1) niet gelijktijdig.

c) Stereo-LINE-ingang

Via de beide 6,3mm asymmetrische stekkerbussen van de stereo-LINE-ingangen kunt u een stereo-afspeelapparaat met LINE-niveau aansluiten, bijvoorbeeld een cd-speler. Voor de stereomodus moeten beide ingangen MONO/L en R met een LINE-signaal worden aangestuurd.

De stereo-ingang kan ook mono worden gebruikt. Steek in dit geval de stekker van het monosignaal in de met MONO/L aangegeven bus. De stereo geluidsweergave vindt plaats wanneer beide ingangen zijn aangesloten. De mono geluidsweergave vindt plaats wanneer alleen de linkeringang is aangesloten.

Stekkerbus MONO/L = ingang voor het linker stereosignaal
Stekkerbus R = ingang voor het rechter stereosignaal

d) Stereo-EFX-RETURN-ingangen

Deze ingangen worden als invoegpunt voor het signaal van effectapparaten gebruikt. Dwz, signalen die bijv. via de AUX-SEND-uitgangen op een effectapparaat worden verzonden, kunnen via de EFX-RETURN-ingangen weer in het mengpaneel worden teruggeleid.

De EFX-RETURN-ingangen kunnen op een mono of stereo effectapparaat worden aangesloten.

Stereo-aansluiting:
Sluit de linkeruitgang van het effectapparaat aan op de met „LEFT/MONO" aangegeven EFX-RETURN-ingang. Sluit de rechteruitgang van het effectapparaat aan op de met „RIGHT" aangegeven EFX-RETURN-ingang.

Mono-aansluiting:
Sluit de mono-uitgang van het effectapparaat aan op de met „LEFT/MONO" aangegeven EFX-RETURN-ingang. Het monosignaal wordt dan door het mengpaneel automatisch over beide MAIN-uitgangskanalen verdeeld.

e) AUX-SEND1&2-uitgangen

Op deze beide asymmetrische 6,3mm mono-stekkerbussen is het totaal van de afzonderlijke kanaalsignalen, afhankelijk van de AUX 1 resp. AUX 2 regelaarinstelling, op de betreffende channel strip aanwezig. Op de AUX-SEND-uitgangen kunt u bijvoorbeeld effectapparaten of het monitorsysteem aansluiten.

f) TAPE IN-ingang / TAPE OUT-uitgang

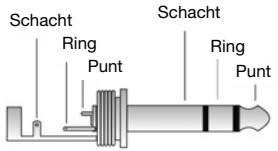
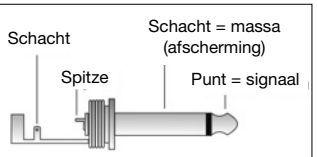
Op deze stereo-cinch-bussen kunt u een opnameapparaat, bijv. een cassettedeck of een bandrecorder aansluiten en het mengpaneelsignaal opslaan of doorgeven. De witte bus L is voor het linkersignaal, de rode bus R voor het rechtersignaal. Gebruik de voor de aansluiting gebruikelijke stereo cinch-kabels.

TAPE-OUT-uitgang:
Op de TAPE-OUT-uitgang is het signaal van het mengpaneel beschikbaar. De stereo-cinch-uitgang wordt op de ingang van het opnameapparaat, bijv. casseterecorder, bandrecorder of cd-recorder aangesloten.

10. Aansluiting

Het mengpaneel maakt gebruik van verschillende typen aansluitingen, zoals 3-polige XLR-stekkers, 6,3 mm jackplugs en cinch-stekkers. Sommige van deze stekkers zijn symmetrisch, andere asymmetrisch, sommige zijn in stereo en sommige hebben een dubbele functie. In de volgende beschrijving vindt u hier een overzicht van.

Toewijzing van de stekkers

XLR (symmetrisch/balanced)	Pin1 = massa (Schirm) Pin2 = plus + (hot) Pin3 = negatief - (cold)	XLR-uitgang XLR-ingang Bij asymmetrische aansluiting worden PIN1 en PIN3 gebrugd
symmetrische 6,3mm Jackplug	Toewijzing van contacten: Punt = + signaal (Hot) Ring = - signaal (Cold) Schacht = massa/afscherming	 Voor een asymmetrische aansluiting worden de ring en de schacht van de stekker overbrugd.
Stereo-jackplug voor koptelefoonuitgang	Punt = linkerkanaal Ring = - rechterkanaal Schacht = massa/afscherming	
INSERT-stekker	Punt = uitgang (Send) Ring = ingang (Return) Schacht = massa/afscherming	
asymmetrische 6,3mm Jackplug	Spitze = signaal Schacht = massa/afscherming	

Algemene tips bij de stekkeraansluitingen:
Op de meeste symmetrische ingangen kan ook een asymmetrisch apparaat worden aangesloten. Hiervoor kan een mono-jackplug worden gebruikt of een stereostekker, waarbij de „ring“ en de „schacht“ verbonden is. Bij XLR–verbinding in asymmetrische uitvoering worden PIN1 (massa) en PIN3 (minus) verbonden.

a) Mono-microfooningang

Op de microfoon-XLR-ingangsbussen kunt u een condensatormicrofoon of een dynamische microfoon via een symmetrische kabel aansluiten. Voor het gebruik van een condensatormicrofoon kan, indien nodig, een fantoomvoedingsspanning worden bijgeschakeld. De ingang is geschikt voor symmetrische en asymmetrische aansluitingen.

Sluit op de microfooningangen alleen microfoons aan, geen andere signaalbronnen. Gebruik geen asymmetrische XLR-aansluiting wanneer de fantoomspanning is ingeschakeld; dit kan tot beschadiging leiden.

8. Anschluss- und Bedienelemente

Stecken Sie bei eingeschalteter Phantomspeisespannung keine Mikrofone ein- oder aus. Schalten Sie zuvor die Phantomspeisespannung ab, ansonsten könnte das Mischpult oder angeschlossene Geräte beschädigt werden. Die Phantomspannung benötigt nach dem Ausschalten ca. 1 Minute bis sie auf "0V" abgefallen ist. Schließen Sie deshalb nicht direkt nach dem Ausschalten der Phantomspannung ein Mikrofon an.

Der Phantomspannung-Schalter wirkt auf alle Mikrofoneingänge. Sobald der Phantomspannung-Schalter eingeschaltet wird, liegt an allen Mikrofoneingängen eine Spannung an. Es ist deshalb nicht möglich, unsymmetrisch beschaltete Mikrofone und symmetrische Kondensatormikrofone gleichzeitig zu betreiben. Stecken Sie keine unsymmetrisch beschalteten Mikrofone an, wenn die Phantomspeisespannung eingeschaltet ist, dies führt zu Schäden.

32) PHANTOM-LED
Die PHANTOM-Anzeige leuchtet, wenn die Phantomspannung für die Mikrofone eingeschaltet ist.

33) POWER-LED
Diese Anzeige leuchtet, wenn das Mischpult eingeschaltet ist.

34) Aussteuerungsanzeige
Die Aussteuerungsanzeige gibt Ihnen Auskunft über den Pegel des jeweils anliegenden Signals. Die Anzeige wird zur visuellen Kontrolle des Eingangs- bzw. Ausgangspegel des Mischpults eingesetzt.
Die Anzeige sollte auch bei lauten Musikpassagen den OdB Wert möglichst nicht überschreiten. Sie verhindern somit, dass das Signal übersteuert.

Ein zu hoch eingestellter Signalpegel hat ein verzerrtes Signal zur Folge, ein zu gering eingestellter Signalpegel hat ein schlechtes Signal/Rauschverhältnis zur Folge.

Wenn ein SOLO-Schalter an einem Kanalzug gedrückt ist, dann leuchtet nur die linke LED-Reihe Sie zeigt den Pegel des Eingangssignals des jeweiligen Kanals. Mit Hilfe der Aussteuerungsanzeige können Sie somit leicht den korrekten Eingangspegel einstellen.

Um den Eingangspegel eines Kanals korrekt beurteilen zu können sollte immer nur der SOLO-Schalter eines Kanalzuges gedrückt werden.

Ist keiner der SOLO-Schalter gedrückt, dann zeigt die Aussteuerungsanzeige den linken und rechten Ausgangspegel des MAIN-Mix an.

35) SOLO-LED
Die Anzeige leuchtet, wenn an einem Kanalzug die SOLO-Funktion aktiviert ist (SOLO-Schalter gedrückt).

36) 2TK CONTROL-ROOM & PHONES Schalter
Ist der Schalter gedrückt, dann wird das Signal, welches am TAPE-IN-Eingang (28) anliegt am CONTROL-ROOM-Ausgang (29) und am Kopfhörerausgang (30) wiedergegeben.
Dies erlaubt es Ihnen, das Signal des an die TAPE-IN-Eingänge angeschlossenen Aufnahmegerätes zu überwachen.

37) ALT3-4 CONTROL-ROOM & PHONES Schalter
Ist der Schalter gedrückt, dann wird das Signal, welches am ALT3-4 Ausgang (52) anliegt am CONTROL-ROOM-Ausgang (29) und am Kopfhörerausgang (30) wiedergegeben.
Dies erlaubt es Ihnen, das Signal der ALT3-4 Ausgänge zu überwachen.

38) MAIN-MIX CONTROL-ROOM & PHONES Schalter
Ist der Schalter gedrückt, dann wird das Signal, welches am MAIN-Ausgang anliegt am CONTROL-ROOM-Ausgang (29) und am Kopfhörerausgang (30) wiedergegeben.

39) Pegelregler CONTROL-ROOM & PHONES
Mit diesem Regler stellen Sie den Ausgangspegel am CONTROL-ROOM-Ausgang (29) und am Kopfhörerausgang (30) ein.

8. Anschluss- und Bedienelemente

Reglerstellung „∞“ = minimaler Ausgangspegel
Reglerstellung „MAX“ = maximaler Ausgangspegel

40) ALT3-4 TO MIX Schalter
Ist der Schalter gedrückt, dann wird das Signal, welches am ALT3-4 Ausgang (52) anliegt am MAIN-Mix wiedergegeben.
Dies erlaubt es Ihnen das Signal der ALT3-4 auch auf die MAIN-Ausgänge zu legen.

41) 2TK TO MIX Schalter
Ist der Schalter gedrückt, dann wird das Signal, welches am TAPE-IN-Eingang (28) anliegt am MAIN-Mix eingespeist.
Dies erlaubt es Ihnen das Signal des an die TAPE-IN-Eingänge angeschlossenen Aufnahmegerätes am MAIN-Ausgang wiederzugegeben.

42) MAIN-MIX-Fader
Mit diesen Schiebereglern wird der Pegel des Mischpult-Ausgangssignals am MAIN-Ausgang eingestellt.

Der mit „L“ gekennzeichnete Fader regelt das linke MAIN-Mix-Ausgangssignal. Der mit „R“ gekennzeichnete Fader regelt das rechte MAIN-Mix-Ausgangssignal.

Faderstellung „∞“ = minimaler Ausgangspegel
Faderstellung „10dB“ = maximaler Ausgangspegel

Ein zu hoch eingestellter Ausgangspegel kann das nachgeschaltete Gerät übersteuern, dies hat ein verzerrtes Signal zur Folge.

43) ALT3-4 Fader
Mit diesem Schieberegler wird der Pegel des Mischpult-ALT3-4-Mix-Ausgangssignals am ALT3-4 Ausgang (52) eingestellt.

Faderstellung „∞“ = minimaler Ausgangspegel
Faderstellung „10dB“ = maximaler Ausgangspegel

Ein zu hoch eingestellter Ausgangspegel kann das nachgeschaltete Gerät übersteuern, dies hat ein verzerrtes Signal zur Folge.

44) 2TK-LEVEL Pegelregler
Mit diesem Regler wird der Pegel des TAPE-IN-Eingangs eingestellt.

Reglerstellung „∞“ = minimaler Eingangspegel
Reglerstellung „MAX“ = maximaler Eingangspegel

Ein zu hoch eingestellter Signalpegel hat ein verzerrtes Signal zur Folge, ein zu gering eingestellter Signalpegel hat ein schlechtes Signal/Rauschverhältnis zur Folge.

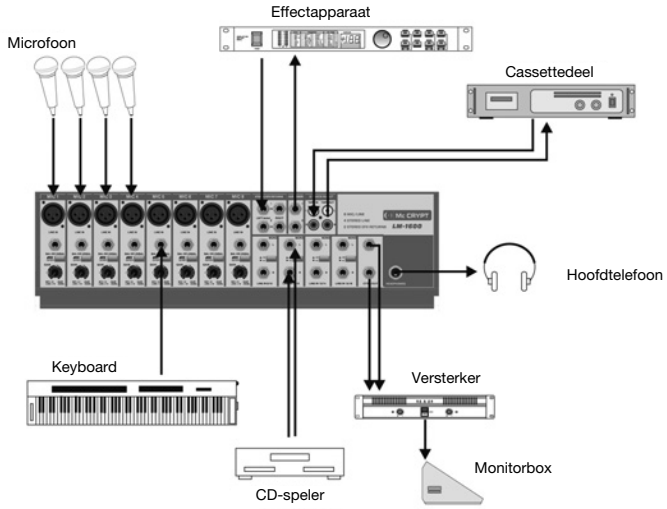
45) AUX2-SEND Pegelregler
Mit diesem Regler können Sie den Pegel des AUX2-SEND-Summensignals, das Sie aus den einzelnen Kanalzügen mit Hilfe des AUX2-Reglers abgezweigt haben, am Ausgang AUX-SEND2 einstellen.

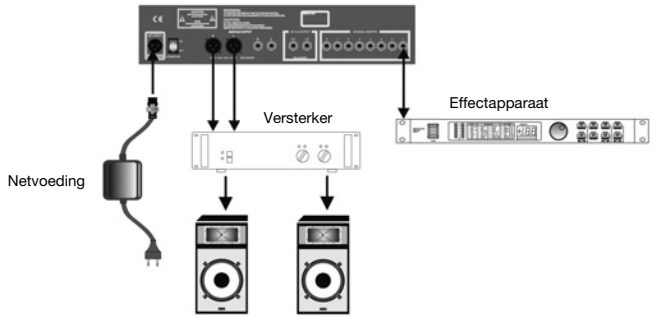
46) AUX1-SEND Pegelregler
Mit diesem Regler können Sie den Pegel des AUX1-SEND-Summensignals, das Sie aus den einzelnen Kanalzügen mit Hilfe des AUX1-Reglers abgezweigt haben, am Ausgang AUX-SEND1 einstellen.

47) EFX2-TO-ALT3-4
Ist der Schalter gedrückt, dann wird das Signal, welches am STEREO-EFX-RETURN2 Eingang (26) anliegt am ALT3-4 Ausgang (52) wiedergegeben.

10. Aansluiting

Voorbeeld van aansluiting:
Er zijn verschillende mogelijkheden om het mengpaneel in uw installatie te integreren. In het aansluitschema wordt een voorbeeld gegeven.





Schakel het mengpaneel uit via de aan/uit-schakelaar. Schakel voor het aansluiten het mengpaneel en alle andere apparaten die met het mengpaneel verbonden moeten worden uit (neem de stekkers uit het stopcontact). Gebruik voor de aansluiting alleen hiervoor geschikte, afgeschermde aansluitkabels. Als de verkeerde kabels worden gebruikt, kunnen zich hierdoor storingen of veiligheidsproblemen voordoen.

Kabels zijn belangrijke verbindingselementen in de installatie. Gebruik daarom altijd stevige kabels en stekkers van uitstekende kwaliteit. Leg de in- en uitgangen van het mengpaneel niet direct naast netsnoeren. Indien nodig kruist u deze kabels in een rechte hoek om te voorkomen dat de kabels verward raken.

Om vervormingen of onjuiste aanpassingen te voorkomen, die tot beschadiging van het mengpaneel kunnen leiden, mogen op de in- resp. uitgangen van het mengpaneel uitsluitend geschikte apparaten met een passende in- resp. uitgang worden aangesloten. Let hierbij ook op de aansluitwaarden in het hoofdstuk „Technische gegevens“.

9. Opstellen / rackmontage van het apparaat

Zorg ervoor dat de aansluitkabels niet worden afgekneld of door scherpe randen worden beschadigd. Voorkom dat men over aansluitkabels kan struikelen of er achter kan blijven haken. Er bestaat de kans op ongelukken!

De kabels moeten lang genoeg zijn. Voorkom dat de kabels door trekkracht mechanisch worden belast. Hierdoor kunnen de kabels resp. het apparaat beschadigd raken. Er bestaat gevaar voor een levensgevaarlijke elektrische schok.

Let bij de keuze van de plaats van het apparaat op dat blootstelling aan direct, intensief zonlicht, trillingen, stof, hitte, kou en vocht moet worden voorkomen.

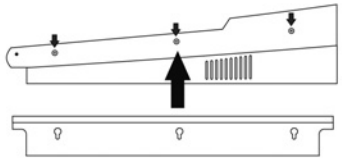
Apparaten met sterke elektrische of magnetische velden, zoals transformatoren, motoren, draadloze telefoons, zendontvangapparaten enz., mogen niet in de directe nabijheid van het mengpaneel staan, omdat deze de werking van het mengpaneel nadelig kunnen beïnvloeden. De mogelijkheid bestaat, dat het mengpaneel storing veroorzaakt op radio- en tv-toestellen. Houd daarom voldoende afstand aan tot dergelijke apparaten.

Door toepassing van diverse laksoorten en polijstmiddelen kan niet worden uitgesloten dat de pootjes van het apparaat zichtbare sporen op meubilair kunnen achterlaten. Het apparaat dient daarom niet zonder geschikte bescherming op kostbare meubeloppervlakken te worden geplaatst.

Let hierbij op de volgende omgevingsvoorwaarden:
Temperatuur: +5°C tot 35°C
Luchtvochtigheid: 25% tot 85% relatieve luchtvochtigheid

Gebruik als tafeltoestel:
Zet het mengpaneel op een stabiele en vlakke ondergrond. De ondergrond mag niet gevoelig zijn voor warmte. Houd rond het mengpaneel voldoende vrije ruimte, zodat de afvoer van warmte gegarandeerd is.

Gebruik als rackapparaat:
Bij de levering zijn twee montagehoeken inbegrepen, waarmee het mengpaneel in een 19 inch rack kan worden ingebouwd. De montagehoeken worden aan de zijkanten van het mengpaneel vastgeschroefd. Draai steeds 3 schroeven aan weerszijden van het mengpaneel los. Bevestig de beide montagehoeken met diezelfde schroeven. Draai de schroeven weer vast.



Gebruik alleen de originele schroeven voor het bevestigen van de montagehoeken. Gebruik geen andere schroeven.

Nadat de montagehoeken zijn bevestigd, kan het mengpaneel in een 19 inch rack worden ingebouwd. Gebruik bij voorkeur een rack dat aan weerszijden kan worden geopend om het inbouwen en aansluiten te vergemakkelijken. In de montagehoeken zitten vier bevestigingsgaten. Bevestig het mengpaneel met 8 lange schroeven in het rack.

8. Anschluss- und Bedienelemente

48) EFX1-TO-AUX1
Ist der Schalter gedrückt, dann wird das Signal, welches am STEREO-EFX-RETURN1 Eingang (25) anliegt am AUX-SEND1-Ausgang (27) wiedergegeben.

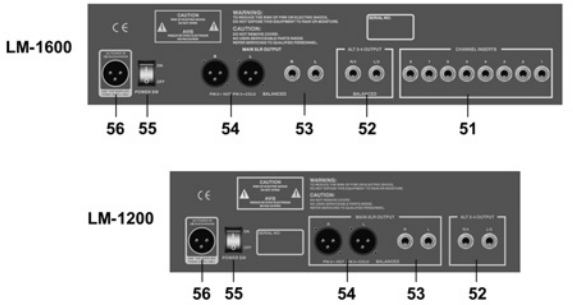
49) EFX-RETURN2-Pegelregler
Mit diesem Regler können Sie den Pegel des Signals, welches über die Stereo-EFX-RETURN-2-Eingängen (26) eingespeist wird einstellen.

Reglerstellung „∞“ = minimaler Pegel
Reglerstellung „+20dB“ = maximaler Pegel

50) EFX-RETURN1-Pegelregler
Mit diesem Regler können Sie den Pegel des Signals, welches über die Stereo-EFX-RETURN-1-Eingängen (25) eingespeist wird einstellen.

Reglerstellung „∞“ = minimaler Pegel
Reglerstellung „+20dB“ = maximaler Pegel

d) Rückseite



51) CHANNEL-INSERTS 1-8 Einschleifpunkte (nur für das Mischpult LM1600)
Die Mono-Eingangskanäle des LM1600 Mischpults sind mit INSERT-Buchsen ausgestattet. Die INSERT-Buchse ist ein Einschleifpunkt, der es Ihnen ermöglicht ein Effektgerät, wie z.B. einen Signalprozessor, Dynamikprozessor, etc. in den Monokanal-Signalweg zu integrieren. Der INSERT-Anschluss bietet den Vorteil, dass ein einzelner Kanal unabhängig mit dem Effektgerät bearbeitet werden kann.

Durch Einstecken des Effektgeräte-Verbindungssteckers wird der Mischpultsignalweg automatisch aufgetrennt und das Mischpultsignal am Stecker herausgeführt. Dieses Signal kann nun über das Effektgerät bearbeitet und dann wieder in den ursprünglichen Signalweg des Mischpults eingeschleift werden.
Das Herausführen und das Einspeisen des Signals geschieht über einen einzigen 6,3mm Stereo-Klinkenstecker.

Die INSERTS liegen vor dem Fader, dem Dreibandequalizer und den AUX-Reglern und werden deshalb über diese nicht beeinflusst.

52) ALT3-4 Ausgänge
An den symmetrischen (balanced) 6,3mm Klinkenausgängen liegt das Ausgangssignal des ALT3-4-Subgruppenmix (Signal aller Kanäle, deren ALT3-4Schalter gedrückt ist).

Die mit “L” gekennzeichnete Buchse führt das linke Ausgangssignal, die mit “R” gekennzeichnete Buchse das rechte Ausgangssignal.

8. Anschluss- und Bedienelemente

53) MAIN-Klinkenbuchsen-Ausgänge
An den symmetrischen (balanced) 6,3mm Klinkenausgängen liegt das MAIN-Mix-Ausgangssignal an.

Die mit "L" gekennzeichnete Buchse führt das linke Ausgangssignal, die mit "R" gekennzeichnete Buchse das rechte Ausgangssignal. An diese Ausgänge kann der Eingang Ihres Verstärkers angeschlossen werden.

54) MAIN-XLR-Ausgänge
An den symmetrischen (balanced) XLR-Ausgängen liegt das MAIN-Mix-Ausgangssignal an. Am MAIN-XLR-Ausgang liegt das gleiche Signal wie an den MAIN-Klinkenbuchsen-Ausgängen an.

Die mit "L" gekennzeichnete Buchse führt das linke Ausgangssignal, die mit "R" gekennzeichnete Buchse das rechte Ausgangssignal. An diese Ausgänge kann der Eingang Ihres Verstärkers angeschlossen werden.

55) EIN-/AUS-Schalter
Mit diesem Schalter wird das Mischpult ein- bzw. ausgeschaltet.
Schalter in Stellung „ON" = Mischpult eingeschaltet
Schalter in Stellung „OFF" = Mischpult ausgeschaltet

Das externe Netzteil verbraucht auch dann noch geringe Leistung, wenn der Ein/Ausschalter des Mischpults auf Stellung „OFF" geschaltet wurde. Um das Gerät völlig vom Stromnetz zu trennen, muss der Netzstecker des Netzteils aus der Steckdose gezogen werden.
Bringen Sie, bevor Sie das Gerät ein- bzw. ausschalten, alle Pegelregler für die Ausgänge auf Minimumposition.

56) AC-POWER-Anschlussbuchse
An dieser Buchse wird der Niedervoltstecker des mitgelieferten Netzteils angeschlossen.

57) Externes Netzteil
Netzteil zur Spannungsversorgung des Mischpultes

9. Aufstellen / Rackmontage des Gerätes

Das Mischpult ist für den Betrieb als Tisch-Gerät oder für den Einbau in ein 19- Zoll-Rack (483mm) geeignet.

Achten Sie beim Aufstellen bzw. der Montage mit anderem Equipment auf ausreichende Belüftung. Halten Sie ausreichend Abstand zu Wärmequellen. Stellen Sie das Mischpult nicht in die direkte Nähe von Wärmequellen, wie z.B. einen Verstärker. Richten Sie keine starken Strahler und Lichtquellen auf das Gerät. Dies kann zur Überhitzung führen (Brandgefahr).

Die Wärmeabfuhr des Gerätes darf nicht behindert werden. Stellen Sie das Gerät nicht auf weiche Untergründe, wie z.B. einen Teppich oder auf ein Bett etc. Decken Sie die Lüftungsöffnungen des Gerätes nicht ab. Die Luftzirkulation darf nicht durch Gegenstände wie Zeitschriften, Tischdecken, Vorhänge o.ä. behindert werden. Dies verhindert die Wärmeabfuhr des Gerätes und kann zur Überhitzung führen (Brandgefahr).

Bei der Rackmontage kann ein zusätzlicher Lüfter erforderlich werden, der die entstehende Hitze im Rack abführt.

Bohren Sie keine Löcher oder drehen Sie keine Schrauben zur Befestigung des Gerätes in das Gehäuse, dadurch kann das Gerät beschädigt und in der Sicherheit beeinträchtigt werden.

Es ist auf einen sicheren Stand und auf einen stabilen Untergrund zu achten. Durch ein Herunterfallen bzw. Umkippen besteht die Gefahr, dass Personen verletzt werden.

Beachten Sie, dass die Anschlusskabel nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden. Verlegen Sie Kabel immer so, dass niemand über diese stolpern oder an diesen hängen bleiben kann. Es besteht Verletzungsgefahr!

8. Aansluitings- en bedieningselementen

53) MAIN-stekkerbussen
Op de symmetrische (balanced) 6,3mm stekkerbussen is het MAIN-mix-uitgangssignaal aanwezig.

De met "L" aangegeven bus geleidt het linker uitgangssignaal, de met "R" aangegeven bus het rechter uitgangssignaal. Op deze uitgangen kan de ingang van uw versterker worden aangesloten.

54) MAIN-XLR-uitgangen
Op de symmetrische (balanced) XLR-uitgangen is het MAIN-mix-uitgangssignaal aanwezig. Op de MAIN-XLR-uitgang is hetzelfde signaal als op de MAIN-stekkerbussen beschikbaar.

De met "L" aangegeven bus geleidt het linker uitgangssignaal, de met "R" aangegeven bus het rechter uitgangssignaal. Op deze uitgangen kan de ingang van uw versterker worden aangesloten.

55) AAN/UIT-schakelaar
Met deze schakelaar wordt het mengpaneel in- en uitgeschakeld.
Schakelaar op stand „ON" = mengpaneel ingeschakeld
Schakelaar op stand „OFF" = mengpaneel uitgeschakeld

De externe voedingseenheid verbruikt ook dan nog stroom wanneer de aan/uit-schakelaar van het mengpaneel op „OFF" is gezet. Om het apparaat volledig van de netvoeding te scheiden, moet de netstekker van de voedingseenheid uit de contactdoos worden getrokken.
Zet, voordat u het apparaat in- of uitschakelt, alle niveauregelaars voor de uitgangen op minimum.

56) AC-POWER-aansluitbus
Op deze bus wordt de laagspanningsstekker van de meegeleverde voedingseenheid aangesloten.

57) Externe voedingseenheid
Voedingseenheid voor de stroomvoorziening van het mengpaneel

9. Opstellen / rackmontage van het apparaat

Het mengpaneel is geschikt als tafeltoestel, maar kan ook worden gemonteerd in een 19 inch rack (483 mm).

Als het apparaat samen met andere apparatuur wordt geplaatst resp. gemonteerd, let er dan op dat alle apparaten voldoende ventilatiemogelijkheden hebben. Houd voldoende afstand tot warmtebronnen. Plaats het mengpaneel niet in de directe nabijheid van warmtebronnen, zoals bijv. een versterker. Richt geen sterke stralers of lichtbronnen op het apparaat. Dit kan leiden tot oververhitting (brandgevaar).

De warmteafvoer van het apparaat mag niet worden verhinderd. Plaats het apparaat niet op een zachte ondergrond, zoals bijv. een tapijt of op een bed enz. Dek de ventilatieopeningen van het apparaat nooit af. Zorg dat de luchtcirculatie niet door voorwerpen zoals tijdschriften, tafelkleden of gordijnen wordt beperkt. Dit belemmert de warmteafvoer van het apparaat en kan leiden tot oververhitting (brandgevaar).

Bij een rackmontage is het mogelijk dat er een extra ventilator nodig is die de warmte afvoert.

Boor geen extra gaten in de behuizing van het apparaat en draai er geen schroeven in; hierdoor kunt u namelijk het apparaat beschadigen en de veiligheid ervan nadelig beïnvloeden.

Zorg dat het apparaat veilig staat en op een stevige ondergrond is geplaatst. Als het apparaat valt resp. omkiept, kunnen mensen gewond raken.

8. Aansluitings- en bedieningselementen

48) EFX1-TO-AUX1
Als de schakelaar is ingedrukt, dan wordt het signaal dat op de STEREO-EFX-RETURN1-ingang (25) aanwezig is op de AUX-SEND1-uitgang (27) weergegeven.

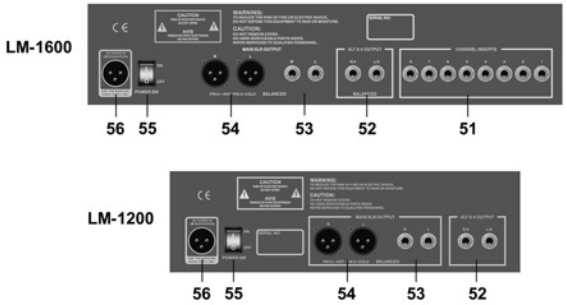
49) EFX-RETURN2-niveauregelaar
Met deze regelaar kunt u het niveau van het signaal, dat via de stereo-EFX-RETURN-2-ingangen (26) wordt ingevoerd, instellen.

Regelaarstand „∞“ = minimaal niveau
Regelaarstand „+20dB“ = maximaal niveau

50) EFX-RETURN1-niveauregelaar
Met deze regelaar kunt u het niveau van het signaal, dat via de stereo-EFX-RETURN-1-ingangen (25) wordt ingevoerd, instellen.

Regelaarstand „∞“ = minimaal niveau
Regelaarstand „+20dB“ = maximaal niveau

d) Achterzijde



51) CHANNEL-INSERTS 1-8 kanaal inserts (alleen voor mengpaneel LM1600)
De mono-ingangskanalen van het LM1600 mengpaneel zijn met INSERT-bussen uitgerust. De INSERT-bus is een invoegpunt waarmee u een effectapparaat zoals een signaalprocessor, dynamische processor, enz. in de monokanaal-signaalleiding kunt integreren. De INSERT-aansluiting heeft als voordeel dat een afzonderlijk kanaal onafhankelijk met het effectapparaat kan worden gebruikt.

Door het insteken van de verbindingsstekker van het effectapparaat wordt de signaalleiding van het mengpaneel automatisch losgemaakt en het mengpaneelsignaal op de stekker naar buiten geleid. Dit signaal kan nu via het effectapparaat worden bewerkt en dan weer in de oorspronkelijke signaalleiding van het mengpaneel worden ingevoerd.
Het naar buiten leiden en opnieuw invoeren van het signaal vindt plaats via een enkele 6,3mm stereo-jackplug.

De INSERTS liggen voor de fader, de driebands equalizer en de AUX-regelaars en worden hierdoor dus niet beïnvloed.

52) ALT3-4 uitgangen
Op de symmetrische (balanced) 6,3mm stekkerbussen is het uitgangssignaal van de ALT3-4-subgroepenmix (signaal van alle kanalen, waarvan de ALT3-4 schakelaar is ingedrukt) aanwezig.

De met “L” aangegeven bus geleidt het linker uitgangssignaal, de met “R” aangegeven bus het rechter uitgangssignaal.

9. Aufstellen / Rackmontage des Gerätes

Die Kabel müssen ausreichend lang sein. Vermeiden Sie es, diese mechanisch durch Zug zu belasten. Dadurch können die Kabel bzw. das Gerät beschädigt werden. Es besteht die Gefahr eines gefährlichen elektrischen Schlags.

Achten Sie bei der Auswahl des Aufstellortes darauf, dass Einstrahlung von direktem, intensivem Sonnenlicht, Vibrationen, Staub, Hitze, Kälte und Feuchtigkeit vermieden werden müssen.

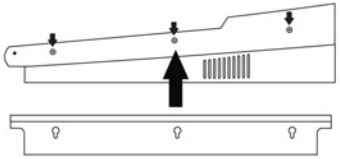
Es dürfen sich keine Geräte mit starken elektrischen oder magnetischen Feldern, wie z.B. Transformatoren, Motore, schnurlose Telefone, Funkgeräte, Computer, usw. in direkter Nähe zum Mischpult befinden, da diese das Mischpult beeinflussen können. Ebenso besteht die Möglichkeit, dass das Mischpult Radios oder Fernsehgeräte stört. Halten Sie deshalb ausreichend Abstand zu solchen Geräten.

Angesichts der Vielfalt der verwendeten Lacke und Polituren bei Möbeln ist nicht auszuschließen, dass die Gerätefüße sichtbare Rückstände auf den Möbeln hinterlassen könnten. Das Gerät sollte deshalb nicht ohne geeigneten Schutz auf wertvolle Möbeloberflächen gestellt werden.

Achten Sie auf folgende Betriebsbedingungen:
Temperatur: +5°C bis 35°C
Luftfeuchtigkeit: 25% bis 85% relative Luftfeuchtigkeit

Verwendung als Tischgerät:
Stellen Sie das Mischpult auf eine gerade, waagerechte Fläche. Die Aufstellfläche darf nicht wärmeempfindlich sein. Halten Sie um das Mischpult ausreichenden Platz frei, damit die Wärmeabfuhr gewährleistet ist.

Verwendung als Rackgerät:
Im Lieferumfang befinden sich zwei Montagewinkel, mit denen das Mischpult in ein 19 Zoll Rack eingebaut werden kann. Die Montagewinkel werden an den Seiten des Mischpultes festgeschraubt. Lösen Sie jeweils die 3 Schrauben auf der rechten und linken Seite des Mischpultes. Befestigen Sie die beiden Montagewinkel mit denselben Schrauben. Ziehen Sie die Schrauben wieder an.

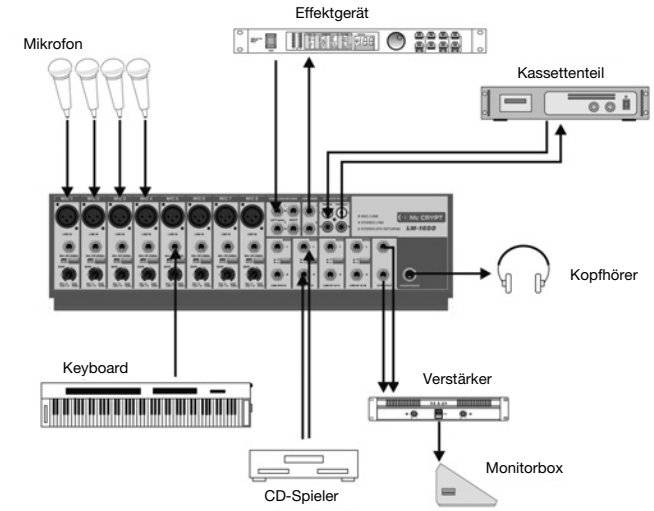


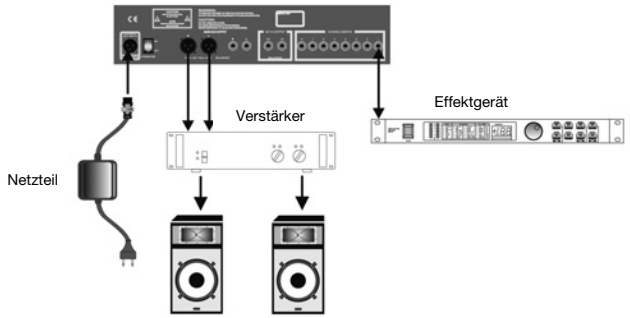
Benutzen Sie nur die Originalschrauben zum Befestigen der Montagewinkel. Verwenden Sie keine anderen Schrauben.

Nachdem die Montagewinkel befestigt sind, kann das Mischpult in ein 19 Zoll-Rack eingebaut werden. Ein Rack mit beidseitiger Öffnungsmöglichkeit ist zu empfehlen, da hier der Einbau und der Anschluss problemloser ist. In den Montagewinkeln befinden sich jeweils vier Befestigungslöcher. Befestigen Sie das Mischpult mit 8 ausreichend dimensionierten Schrauben im Rack.

10. Anschluss

Anschlussbeispiel:
Es gibt verschiedene Möglichkeiten, das Mischpult in Ihre Anlage zu integrieren, das Anschlussbild zeigt Ihnen eine Möglichkeit.





Schalten Sie Mischpult über den Ein-/Ausschalter aus. Trennen Sie vor dem Anschluss das Mischpult und alle anderen Geräte, die mit dem Mischpult verbunden werden sollen, von der Netzspannung (Netzstecker aus der Steckdose ziehen). Benutzen Sie zum Anschluss nur hierfür geeignete abgeschirmte Anschlussleitungen. Bei Verwendung falscher Kabel können Störungen oder Sicherheitsprobleme auftreten.

Kabel sind wichtige Verbindungsglieder in der Anlage, verwenden Sie deshalb hochwertige, trittfeste Kabel mit hochwertigen Steckern. Verlegen Sie die Ein- und Ausgänge des Mischpults nicht direkt neben Netzleitungen. Falls nötig kreuzen Sie die Kabel im rechten Winkel, um die Gefahr einer Einstreuung möglichst gering zu halten.

Um Verzerrungen oder Fehlanpassungen zu vermeiden, die zur Beschädigung des Mischpults führen können, dürfen an die Ein- bzw. Ausgänge des Mischpultes nur geeignete Geräte mit einem entsprechenden Ein- bzw. Ausgang angeschlossen werden. Beachten Sie hierzu auch die Anschlusswerte im Kapitel „Technische Daten".

8. Aansluitings- en bedieningselementen

Regelaarstand „∞" = minimaal uitgangsniveau
Regelaarstand „MAX" = maximaal uitgangsniveau

40) ALT3-4 TO MIX schakelaar
Als de schakelaar is ingedrukt, dan wordt het signaal dat op de ALT3-4-uitgang (52) aanwezig is op MAIN-mix weergegeven.
Hiermee kunt u het signaal van de ALT3-4 ook op de MAIN-uitgangen verkrijgen.

41) 2TK TO MIX schakelaar
Als de schakelaar is ingedrukt, dan wordt het signaal dat op de TAPE-IN-ingang (28) aanwezig is op MAIN-mix ingevoerd.
Hiermee kunt u het signaal van het op de TAPE-IN-ingangen aangesloten opnameapparaat op de MAIN-uitgang weergeven.

42) MAIN-MIX-fader
Met deze schuifregelaars wordt het niveau van het uitgangssignaal van het mengpaneel op de MAIN-uitgang ingesteld.

De met „L" aangegeven fader regelt het linker MAIN-mix-uitgangssignaal. De met „R" aangegeven fader regelt het rechter MAIN-mix-uitgangssignaal.

Faderstand „∞" = minimaal uitgangsniveau
Faderstand „10dB" = maximaal uitgangsniveau

Een te hoog ingesteld uitgangsniveau kan het nageschakelde apparaat oversturen; dit geeft uiteindelijk een vervormd signaal.

43) ALT3-4 fader
Met deze schuifregelaars wordt het niveau van het ALT3-4-uitgangssignaal van het mengpaneel op de ALT3-4-uitgang (52) ingesteld.

Faderstand „∞" = minimaal uitgangsniveau
Faderstand „10dB" = maximaal uitgangsniveau

Een te hoog ingesteld uitgangsniveau kan het nageschakelde apparaat oversturen; dit geeft uiteindelijk een vervormd signaal.

44) 2TK-LEVEL niveauregelaar
Met deze regelaar wordt het niveau van de TAPE-IN-ingang ingesteld.

Regelaarstand „∞" = minimaal ingangsniveau
Regelaarstand „MAX" = maximaal ingangsniveau

Een te hoog ingesteld signaalniveau heeft een vervormd signaal tot gevolg. Een te laag ingesteld signaalniveau heeft een slechte signaal/ruis-verhouding tot gevolg.

45) AUX2-SEND niveauregelaar
Met deze regelaar kunt u het niveau van het AUX2-SEND-totaalsignaal, dat u uit de afzonderlijke channel strips met behulp van de AUX2-regelaar heeft afgetakt, op de uitgang AUX-SEND2 instellen.

46) AUX1-SEND niveauregelaar
Met deze regelaar kunt u het niveau van het AUX1-SEND-totaalsignaal, dat u uit de afzonderlijke channel strips met behulp van de AUX1-regelaar heeft afgetakt, op de uitgang AUX-SEND1 instellen.

47) EFX2-TO-ALT3-4
Als de schakelaar is ingedrukt, dan wordt het signaal dat op de STEREO-EFX-RETURN2-ingang (26) aanwezig is op de ALT3-4-uitgang (52) weergegeven.

8. Aansluitings- en bedieningselementen

Als de fantoomvoedingsspanning is ingeschakeld, mag geen microfoon worden ingestoken of verwijderd. Schakel eerst de fantoomvoedingsspanning uit, anders kunnen het mengpaneel en de aangesloten apparatuur beschadigd raken. De fantoomspanning heeft na uitschakeling ongeveer 1 minuut nodig om tot OV te dalen. Sluit een microfoon daarom niet direct na het uitschakelen van de fantoomspanning aan.

De fantoomspanning-schakelaar werkt op alle microfooningangen. Zodra de fantoomspanningschakelaar wordt ingeschakeld, is op elke microfooningang deze spanning aanwezig. Het is daarom niet mogelijk asymmetrisch geschakelde microfoons en symmetrische condensatormicrofoons gelijktijdig te gebruiken. Sluit geen asymmetrisch geschakelde microfoon aan wanneer de fantoomspanning is ingeschakeld. Dit leidt tot beschadigingen.

32) PHANTOM-LED
De PHANTOM-LED gaat branden wanneer de fantoomspanning voor de microfoon is ingeschakeld.

33) POWER-LED
Deze led gaat branden wanneer het mengpaneel is ingeschakeld.

34) Uitsturingsweergave
De uitsturingsweergave geeft informatie over het niveau van het betreffende aanwezige signaal. De weergave wordt gebruikt voor de visuele controle van het ingangs- resp. uitgangsniveau van het mengpaneel.
De weergave dient bij harde muziekpassages de OdB-waarde niet te overschrijden. Zo voorkomt u dat het signaal wordt overstuurd.

Een te hoog ingesteld signaalniveau heeft een vervormd signaal tot gevolg. Een te laag ingesteld signaalniveau heeft een slechte signaal/ruis-verhouding tot gevolg.

Wanneer een SOLO-schakelaar op een channel strip is ingedrukt, brandt alleen de linker LED-rij. Deze geeft het niveau van het ingangssignaal van het betreffende kanaal aan. Met behulp van de uitsturingsweergave kunt u dus gemakkelijk het juiste ingangsniveau instellen.

Om het ingangsniveau van een kanaal goed te kunnen beoordelen, dient altijd alleen de SOLO-schakelaar van een channel strip te worden ingdrukt.

Als geen van de SOLO-schakelaars is ingedrukt, dan geeft de uitsturingsweergave het linker en rechter uitgangsniveau van de MAIN-mix aan.

35) SOLO-LED
De led brandt wannee op een channel strip de SOLO-functie is geactiveerd (SOLO-schakelaar ingedrukt).

36) 2TK CONTROL-ROOM & PHONES schakelaar
Als de schakelaar is ingedrukt, dan wordt het signaal dat op de TAPE-IN-ingang (28) aanwezig is op de CONTROL-ROOM-uitgang (29) en op de koptelefoonuitgang (30) weergegeven.
Hiermee kunt u het signaal van het op de TAPE-IN-ingangen aangesloten opnameapparaat controleren.

37) ALT3-4 CONTROL-ROOM & PHONES schakelaar
Als de schakelaar is ingedrukt, dan wordt het signaal dat op de ALT3-4-uitgang (52) aanwezig is op de CONTROL-ROOM-uitgang (29) en op de koptelefoonuitgang (30) weergegeven.
Hiermee kunt u het signaal op de ALT3-4-uitgangen controleren.

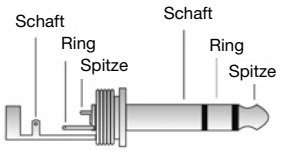
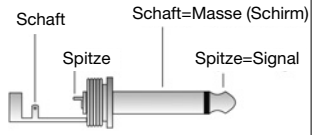
38) MAIN-MIX CONTROL-ROOM & PHONES schakelaar
Als de schakelaar is ingedrukt, dan wordt het signaal dat op de MAIN-uitgang aanwezig is op de CONTROL-ROOM-uitgang (29) en op de koptelefoonuitgang (30) weergegeven.

39) Niveauregelaar CONTROL-ROOM & PHONES
Met deze regelaar stelt u het uitgangsniveau op de CONTROL-ROOM-uitgang (29) en op de koptelefoonuitgang (30) in.

10. Anschluss

Das Mischpult benötigt verschiedene Typen von Anschlussverbindungen, wie 3 polige XLR-Stecker, 6,3mm Klinkenstecker und Cinch-Stecker. Einige dieser Stecker sind symmetrisch, andere unsymmetrisch, einige sind in Stereo und einige haben eine Doppelfunktion. Die nachfolgende Beschreibung gibt Ihnen hierzu einen Überblick.

Steckerbelegung

XLR (symmetrisch/balanced)	Pin1 = Masse (Schirm) Pin2 = Plus + (hot) Pin3 = Negativ - (cold)	XLR-Ausgang XLR-Eingang Bei unsymmetrischer Beschaltung werden PIN1 und PIN3 gebrückt
symmetrischer 6,3mm Klinkenstecker	Kontaktbelegung: Spitze = + Signal (Hot) Ring = - Signal (Cold) Schaft = Masse/Abschirmung	 Zum unsymmetrischen Anschluss werden der Ring und der Schaft des Steckers gebrückt.
Stereo-Klinkenstecker für Kopfhörerausgang	Spitze = linker Kanal Ring = - rechter Kanal Schaft = Masse/Abschirmung	
INSERT-Stecker	Spitze = Ausgang (Send) Ring = Eingang (Return) Schaft = Masse/Abschirmung	
unsymmetrischer 6,3mm Klinkenstecker	Spitze = Signal Schaft = Masse/Abschirmung	

Allgemeiner Hinweis zu den Steckerverbindungen:
An die meisten symmetrischen Eingänge kann auch ein unsymmetrisches Gerät angeschlossen werden. Hierzu kann entweder ein Mono-Klinkenstecker benutzt werden oder ein Stereostecker, bei dem der „Ring" und der „Schaft" verbunden ist. Bei XLR–Verbindung in unsymmetrischer Ausführung werden PIN1 (Masse) und PIN3 (Minus) verbunden.

a) Mono-Mikrofoneingang

An den Mikrofon-XLR-Eingangsbuchsen können Sie ein Kondensator- oder ein dynamisches Mikrofon über eine symmetrische Leitung anschließen. Für ein Kondensatormikrofon kann, falls nötig, eine Phantomspeisespannung zugeschaltet werden. Der Eingang ist für symmetrische, sowie für unsymmetrischen Anschluss geeignet.

Schließen Sie an die Mikrofoneingänge ausschließlich Mikrofone an, keine anderen Signalquellen. Verwenden Sie keinen unsymmetrischen XLR-Anschluss, wenn die Phantomspeisung eingeschaltet ist, das kann zu Schäden führen.

10. Anschluss

b) Mono-LINE-Eingang

An diesem symmetrischen 6,3mm Klinkenbuchsen-Eingang in Mono kann eine Wiedergabequelle mit LINE-Pegel angeschlossen werden, z.B. ein Keyboard, eine „Drum-Machine“, usw. Der Eingang ist für den symmetrischen sowie auch für den unsymmetrischen Anschluss geeignet.

Bitte beachten Sie, dass pro Mono-Kanalzug immer nur eine Signalart angeschlossen wird. Schließen Sie entweder den LINE oder den Mikrofoneingang an. Benutzen Sie die Eingänge LINE (2) und MIC (1) nicht gleichzeitig.

c) Stereo-LINE-Eingang

Über die beiden 6,3mm unsymmetrischen Klinkenbuchsen der Stereo-LINE-Eingänge können Sie eine Stereo-Wiedergabequelle mit LINE-Pegel anschließen, zum Beispiel einen CD-Spieler. Für die Stereobetriebsart müssen beide Eingänge MONO/L und R mit einem LINE-Signal angesteuert werden.

Der Stereo-Eingang kann auch Mono betrieben werden. Speisen Sie in diesem Fall das Monosignal an der mit MONO/L gekennzeichneten Buchse ein. Stereobetrieb erfolgt, wenn beide Eingänge angeschlossen sind. Monobetrieb erfolgt, wenn nur der linke Eingang angeschlossen ist.

Klinkenbuchse MONO/L = Eingang für das linke Stereosignal
Klinkenbuchse R = Eingang für das rechte Stereosignal

d) Stereo-EFX-RETURN-Eingänge

Diese Eingänge werden als Einspeisepunkt für das Signal von Effektgeräten benutzt. D.h. das Signale, die z.B. über die AUX-SEND-Ausgänge an ein Effektgerät geschickt werden, können über die EFX-RETURN-Eingänge wieder in das Mischpult zurückgeführt werden .

Die EFX-RETURN-Eingänge können an ein Mono- oder ein Stereoeffektgerät angeschlossen werden.

Stereoanschluss:
Schließen Sie den linken Ausgang des Effektgerätes an den mit LEFT/MONO gekennzeichneten EFX-RETURN-Eingang an. Schließen Sie den rechten Ausgang des Effektgerätes an den mit RIGHT gekennzeichneten EFX-RETURN-Eingang an.

Monoanschluss:
Schließen Sie den Mono-Ausgang des Effektgerätes an den mit LEFT/MONO gekennzeichneten EFX-RETURN-Eingang an. Das Monosignal wird dann vom Mischpult automatisch auf beide MAIN-Ausgangskanäle verteilt.

e) AUX-SEND1&2-Ausgänge

An diesen beiden unsymmetrischen 6,3mm Monoklinkenausgängen liegt die Summe der einzelnen Kanalsignale in Abhängigkeit der AUX 1 und AUX 2 Reglereinstellung am jeweiligen Kanalzug an. An die AUX-SEND-Ausgänge können Sie zum Beispiel Effektgeräte oder das Monitorsystem anschließen.

f) TAPE IN-Eingang / TAPE OUT-Ausgang

An diese Stereo-Cinch-Buchsen können Sie ein Aufnahmegerät, wie z.B. ein Kassettendeck oder ein Tonbandgerät anschließen und das Mischpultsignal aufzeichnen bzw. wiedergeben. Die weiße Buchse „L“ ist für das linke Signal, die rote Buchse „R“ für das rechte Signal. Benutzen Sie zum Anschluss handelsübliche Stereo-Cinchkabel.

TAPE-OUT-Ausgang:
Am TAPE-OUT-Ausgang liegt das Signal des Mischpultes an. Der Stereo-Cinchausgang wird an den Eingang des Aufnahmegerätes, wie z.B. Kassettenrecorder, Tonbandgerät oder CD-Recorder angeschlossen.

8. Aansluitings- en bedieningselementen

28) TAPE IN-ingang / TAPE OUT-uitgang
Op deze stereo-cinch-bussen kunt u een opnameapparaat, bijv. een cassettedeck of een bandrecorder aansluiten en het mengpaneelsignaal opslaan of doorgeven.

De witte bus L is voor het linkersignaal, de rode bus R voor het rechtersignaal.

TAPE-OUT-uitgang:
Op de TAPE-OUT-uitgang is het MAIN-MIX-signaal van het mengpaneel beschikbaar. Het uitgangsniveau is echter onafhankelijk van de MAIN-MIX-faderinstelling. Het niveau wordt door de kanaalfader, GAIN-regelaar en de kanaalklankregelaar bepaald.

TAPE-IN-ingang:
Op de TAPE-IN-ingang kan het signaal van het opnameapparaat weer in het mengpaneel worden ingevoerd.

Sluit op de TAPE-in-/uitgangen alleen apparaten aan die met een normaal cinch-niveau werken.

29) CONTROL-ROOM-uitgangen (CTRL/OUT)
Op alle asymmetrische 6,3mm mono-stekkerbussen kunt u een versterker of actieve boxen aansluiten. De uitgangen worden normaliter voor het aansturen van een monitorsysteem in de regieruimte gebruikt.

Op de CONTROL-ROOM-uitgangen is het MAIN-MIX-signaal resp. het ALT3-4-signaal resp. TAPE-IN-signaal resp. het SOLO-signaal van de afzonderlijke channel strips beschikbaar. Welk signaal wordt doorgegeven, hangt af van de instelling van de schakelaar (36)-(38) en van het feit of een SOLO-schakelaar op een channel strip is ingedrukt.

Op de met „L“ aangegeven bus is het linkersignaal aanwezig, op de met „R“ aangegeven bus is het rechtersignaal aanwezig.

Het niveau van de koptelefoonuitgang wordt via de niveauregelaar „CONTROL-ROOM and PHONES“ (39) ingesteld.

30) Koptelefoonuitgang HEADPHONES
Op deze 6,3 mm stekkerbus kan een stereo-koptelefoon worden aangesloten. Via de koptelefoon kunt u de ingangssignalen voorbeluisteren resp. het uitgangssignaal meeluisteren.

Het uitgangsniveau van de CONTROL-ROOM-uitgang wordt via de niveauregelaar „CONTROL-ROOM and PHONES“ (39) ingesteld.

Gebruik een stereo koptelefoon met een impedantie van 32 Ohm. Gebruik geen mono-koptelefoon en koptelefoons met een impedantie die lager dan 32 Ohm is. Deze kunnen het mengpaneel beschadigen.

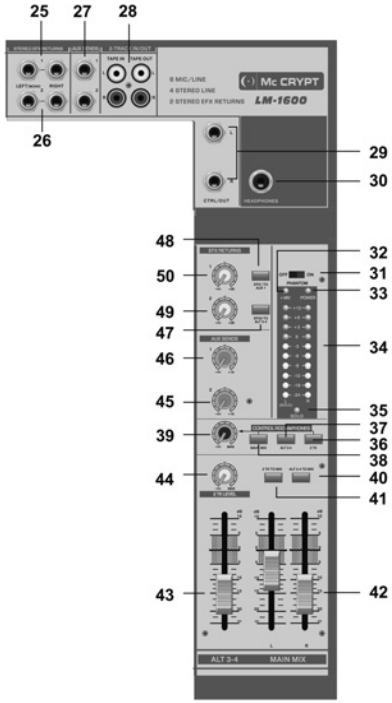
Stel het volume op de koptelefoonuitgang altijd in op minimum voordat u de koptelefoon insteekt of verwijdert, opzet of het mengpaneel in- of uitschakelt! Er bestaat het gevaar van een te hoog volume op de koptelefoonuitgang. Uw gehoor kan hierdoor beschadigd raken.

31) PHANTOM-schakelaar
Met deze schakelaar wordt de fantoomspanning voor de microfooningangen (XLR) van de mono channel strips geactiveerd. De fantoomspanning is nodig bij condensatormicrofoons die niet zijn voorzien van een eigen spanningsbron (batterij). Bij geactiveerde fantoomspanning brandt de rode +48V-LED boven de uitsturingsweergave. De spanning bedraagt +48V DC. Indien u twijfelt over de geschiktheid van uw microfoon, dient u de fabrikant van de microfoon te raadplegen.

Schakel de fantoomspanning alleen in en uit wanneer het mengpaneel is uitgeschakeld. U voorkomt hiermee dat een eventueel optredend lawaai van het in- of uitschakelen van de fantoomspanning de nageschakelde apparaten beschadigt. Steek de condensatormicrofoon in voordat u de fantoomspanning inschakelt.

8. Aansluitings- en bedieningselementen

c) MASTER-sectie



25) Stereo-EFX-RETURN-1-ingangen
Deze ingangen worden als terugvoerend invoegpunt voor het signaal van effectapparaten gebruikt. Dwz, signalen die bijv. via de AUX-SEND-uitgangen op een effectapparaat worden verzonden, kunnen via de EFX-RETURN-ingangen weer in het mengpaneel worden teruggeleid.

De EFX-RETURN-ingangen kunnen op een mono of stereo effectapparaat worden aangesloten.

Stereo-aansluiting:
Sluit de linkeruitgang van het effectapparaat aan op de met „1LEFT/MONO“ aangegeven EFX-RETURN-ingang.
Sluit de rechteruitgang van het effectapparaat aan op de met „1 RIGHT“ aangegeven EFX-RETURN-ingang.

Mono-aansluiting:
Sluit de mono-uitgang van het effectapparaat aan op de met „1 LEFT/MONO“ aangegeven EFX-RETURN-ingang. De met „1 RIGHT“ aangeduide bus blijft ongebruikt. Het monosignaal wordt dan door het mengpaneel automatisch over beide MAIN-uitgangskanalen verdeeld.

Het EFX-RETURN-1-signaal is aan de MAIN-Mix toegewezen. Door te drukken op de toets EFX-TO-AUX1 (48) wordt het EFX-RETURN-1-signaal ook aan de AUX1-signaalleiding toegewezen.

26) Stereo-EFX-RETURN-2-ingangen
Deze ingangen worden als tweede invoegpunt voor het signaal van effectapparaten gebruikt. Dwz, signalen die bijv. via de AUX-SEND-uitgangen op een effectapparaat worden verzonden, kunnen via de EFX-RETURN-ingangen weer in het mengpaneel worden teruggeleid.

De EFX-RETURN-ingangen kunnen op een mono of stereo effectapparaat worden aangesloten.

Stereo-aansluiting:
Sluit de linkeruitgang van het effectapparaat aan op de met „2 LEFT/MONO“ aangegeven EFX-RETURN-ingang. Sluit de rechteruitgang van het effectapparaat aan op de met „2 RIGHT“ aangegeven EFX-RETURN-ingang.

Mono-aansluiting:
Sluit de mono-uitgang van het effectapparaat aan op de met „2 LEFT/MONO“ aangegeven EFX1-RETURN-ingang. De met „2 RIGHT“ aangeduide bus blijft ongebruikt. Het monosignaal wordt dan door het mengpaneel automatisch over beide MAIN-uitgangskanalen verdeeld.

Het EFX-RETURN-2-signaal is aan de MAIN-Mix toegewezen. Door te drukken op de toets EFX2-TO-ALR3-4 (47) wordt het EFX-RETURN-2-signaal ook aan de ALT3-4-uitgang toegewezen.

27) AUX-SEND-1 & 2 uitgangen
Op deze beide asymmetrische 6,3mm mono-stekkerbussen is het totaal van de afzonderlijke kanaalsignalen, afhankelijk van de AUX 1 resp. AUX 2 regelaarinstelling, op de betreffende channel strip aanwezig.

Op de AUX-SEND-uitgangen kunt u bijvoorbeeld effectapparaten of het monitorsysteem aansluiten.

10. Anschluss

TAPE-IN-Eingang:
Am TAPE-IN-Eingang des Mischpultes kann das Signal des Aufnahmegerätes wieder in das Mischpult eingespeist werden. Der TAPE-IN-Eingang wird an den Ausgang des Aufnahmegerätes angeschlossen.

g) CONTROL-ROOM-Ausgänge

An diese 6,3mm Mono-Klinkenbuchsen können Sie einen Verstärker oder Aktiv-Boxen anschließen. Die Ausgänge werden üblicherweise zur Ansteuerung des Monitorsystems im Regieraum benutzt.

h) Kopfhörerausgang

An diese 6,3mm Klinkenbuchse kann ein Stereo-Kopfhörer angeschlossen werden.

Verwenden Sie einen Stereo-Kopfhörer mit einer Impedanz von 32 Ohm. Verwenden Sie keine Mono-Kopfhörer und Kopfhörer mit einer Impedanz die niedriger als 32 Ohm ist, dies kann das Mischpult beschädigen.

Stellen Sie die Lautstärke am Kopfhörerausgang immer auf Minimum, bevor Sie den Kopfhörer ein- oder ausstecken, aufsetzen oder das Mischpult ein- oder ausschalten! Es besteht die Gefahr einer überhöhten Lautstärke am Kopfhörerausgang. Dies könnte Ihr Gehör schädigen.

i) CHANNEL-INSERTS (nur LM1600)

Alle Mono-Eingangskanäle des LM1600 Mischpults sind mit INSERT-Buchsen ausgestattet. Die INSERT-Buchse ist ein Einschleifpunkt der es Ihnen ermöglicht ein Effektgerät, wie z.B. einen Signalprozessor, Dynamikprozessor, etc. in den Mischpult-Signalweg zu integrieren. Durch Einstecken des Effektgeräte-Verbindungssteckers wird der Mischpultsignalweg automatisch aufgetrennt und das Mischpultsignal am Stecker herausgeführt. Dieses Signal kann nun über das Effektgerät bearbeitet und dann wieder in den ursprünglichen Signalweg des Mischpults eingeschleift werden.

Das Herausführen und das Einspeisen des Signals geschieht über einen einzigen 6,3mm Stereo-Klinkenstecker. Verbinden Sie den INSERT-Ausgang mit dem Eingang des Effektgerätes und den INSERT-Eingang mit dem Ausgang des Effektgerätes.

Die INSERTS können auch als PRE-EQ-Direktausgänge (direkter Kanalausgang ohne Equalizerbeinflussung) genutzt werden, ohne dass dabei der Signalweg unterbrochen werden muss. PRE-EQ-Direktausgänge werden z.B. benötigt, wenn Sie Mehrspuraufnahmen machen möchten. Jedes einzelne der Mono-Kanalsignale kann so auf eine eigene Spur aufgenommen werden. Für diesen Anwendungszweck benötigen Sie ein Verbindungskabel, welches mit einem Monoklinkenstecker an der Tonbandmaschine und einem gebrücktem Stereoklinkenstecker (Spitze und Ring kurzgeschlossen) auf der Mischpultseite ausgestattet ist. Durch den gebrückten Stecker auf der Mischpultseite wird verhindert, dass der Signalweg aufgebrochen wird. Gleichzeitig kann das Kanalsignal aber herausgeführt und an das nachgeschaltete Gerät geleitet werden.

j) ALT3-4 OUTPUT

An den symmetrischen (balanced) 6,3mm Klinkenausgängen liegt das Ausgangssignal des ALT3-4-Subgruppenmix (Signal aller Kanäle, deren ALT3-4Schalter gedrückt ist). Mit diesem Ausgang können Sie z.B. einen weiteren Verstärker oder ein weiteres Aufnahmegerät ansteuern. Die mit “L” gekennzeichnete Buchse führt das linke Ausgangssignal, die mit “R” gekennzeichnete Buchse das rechte Ausgangssignal.

10. Anschluss

k) MAIN-Klinkenbuchsen-Ausgänge

An den symmetrischen (balanced) 6,3mm Klinkenausgängen liegt das MAIN-Mix-Ausgangssignal an. An den MAIN-Ausgang des Mischpults können sie den Eingang Ihres Audio-Verstärkers anschließen. Die mit "L" gekennzeichnete Buchse führt das linke Ausgangssignal, die mit "R" gekennzeichnete Buchse das rechte Ausgangssignal.

l) MAIN-XLR-Ausgänge

An den symmetrischen (balanced) XLR-Ausgängen liegt das MAIN-Mix-Ausgangssignal an. An den XLR-MAIN-Ausgang des Mischpults können sie den Eingang Ihres Audio-Verstärkers anschließen. Die mit "L" gekennzeichnete Buchse führt das linke Ausgangssignal, die mit "R" gekennzeichnete Buchse das rechte Ausgangssignal.

m) Anschluss der Spannungsversorgung

Das Mischpult und alle angeschlossenen Geräte müssen ausgeschaltet sein. Versichern Sie sich, dass alle elektrischen Verbindungen, Verbindungsleitungen zwischen dem Gerät und evtl. Verlängerungsleitungen vorschriftsmäßig und in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung angeschlossen sind. Um eine vollständige Trennung vom Netz zu erreichen, muss der Netzstecker des Mischpultnetzteils ausgesteckt werden. Die Netzsteckdose muss deshalb leicht erreichbar sein, so dass der Netzstecker, wenn nötig, ungehindert gezogen werden kann.

Achten Sie vor dem Einstecken darauf, dass die Spannungsangaben auf dem Typenschild des Netzteils mit der verfügbaren Netzspannung übereinstimmt. Bei einer falschen Versorgungsspannung sind schwerwiegende Schäden die Folge. Benutzen Sie nur das mitgelieferte Netzteil, schließen Sie kein anderes Netzteil an.

Werden Verlängerungsleitungen benutzt, muss sichergestellt sein, dass diese für die entsprechende Belastung ausgelegt sind. Beachten Sie auch bei einer Verlängerungsleitung die Sicherheitshinweise, die für das Netzkabel gelten und die Hinweise des Herstellers der Verlängerungsleitung.

Stecken Sie den Niedervoltstecker des Netzteils in die AC-POWER-Anschlussbuchse (56) am Mischpult und schrauben Sie die Überwurfmutter fest. Stecken Sie den Netzstecker des Steckernetzteils in eine 230V~/50Hz Netzsteckdose.

11. Inbetriebnahme

Nehmen Sie das Gerät nur dann in Betrieb, wenn Sie sich mit den Funktionen und dieser Bedienungsanleitung vertraut gemacht haben. Überprüfen Sie nochmals alle Anschlüsse auf Richtigkeit. Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, wenn es beschädigt ist.

Musik darf nicht mit übermäßiger Lautstärke gehört werden, da dadurch das Gehör geschädigt wird.

Schalten Sie immer den Verstärker der Anlage zuletzt ein und zuerst aus. Sie vermeiden damit, dass Störgeräusche, wie sie z.B. beim Ein- und Ausschalten des Mischpults auftreten können, den Verstärker oder die Lautsprecher beschädigen.

Achten Sie darauf, dass die angeschlossenen Geräte nicht überlastet werden. Die Wiedergabe darf keinesfalls verzerrt sein. Sollten verzerrte Musiksignale zu hören sein, obwohl keine zu hohe Lautstärke am Verstärker eingestellt wurde, so ist das Mischpult sofort auszuschalten und der Anschluss zu überprüfen. Liegt kein Fehler am Anschluss vor, wenden Sie sich bitte an eine Fachkraft.
Das Gerät darf nur von Personen bedient werden, die sich mit der Anleitung vertraut gemacht haben und diese beachten. Halten Sie andere Personen und Kinder vom Mischpult fern.

8. Aansluitings- en bedieningselementen

17) EQ-sectie (equalizer)
Elke stereo channel strip beschikt net als de mono channel strip over een driebands equalizer voor de klankinstelling. Een gedetailleerde beschrijving vindt u onder mono channel strips punt (5) EQ-sectie.

18) AUX1-regelaar (AUX POST)
Zie hiervoor mono channel strips punt „(6) AUX1-regelaar".

19) PRE/POST-schakelaar
Zie hiervoor mono channel strips punt „(7) PRE/POST-schakelaar".

20) AUX2-regelaar
Zie hiervoor mono channel strips punt „(8) AUX2-regelaar".

21) PAN-regelaar
De PAN-regelaar is de balanceregelaar voor het stereosignaal. Met deze regelaar wordt de verdeling van het kanaalsignaal over de linker en rechter uitgang ingesteld.
Als de regelaar op de stand „LEFT" wordt gedraaid, wordt alleen het linker ingangssignaal weergegeven. In stand „RIGHT" wordt het rechter ingangssignaal weergegeven. In de middenstand, een lichte klik is merkbaar, wordt het kanaalsignaal gelijk verdeeld over de linker en rechter uitgang weergegeven.

22) SOLO-schakelaar
Zie hiervoor mono channel strips punt „(10) SOLO-schakelaar".

23) MUTE-schakelaar
Zie hiervoor mono channel strips punt „MUTE-schakelaar".

24) Kanaalfader
Zie hiervoor mono channel strips punt „(14) Kanaalfader".

8. Aansluitings- en bedieningselementen

13) SIG-LED
De „Signal-Present-LED" brandt wanneer het ingangssignaal de –20dBu markering overschrijdt. Dit geeft aan dat een ingangssignaal aanwezig is.

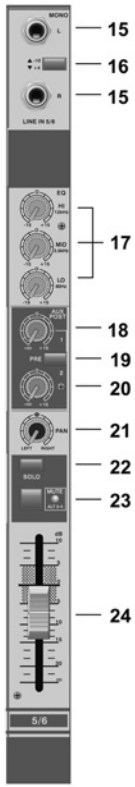
14) Kanaalfader
Met de kanaalfader kunt u het niveaugedeelte van de betreffende channel strip op de uitgangen MAIN en ALT3-4 instellen. De kanaalfader bepaalt het niveau van de betreffende channel strip in de mix.

Stand „∞" = minimaal kanaalniveau in mix
Stand „10 dB" = maximaal kanaalniveau in mix

In stand OdB wordt het ingangssignaal in het niveau neutraal weergegeven, dwz dat het ingangsniveau zonder versterking resp. afzwakking wordt weergegeven. In deze stand wordt de optimale signaal/ruis-verhouding bereikt.
De kanaalregelaar dient altijd op stand „∞" te worden gezet wanneer de ingang niet wordt gebruikt. U vermindert zo storingssignalen zoals bijv. ruis.

b) Stereo channel strips

De stereo channel strips beschikken deels over dezelfde regelaars/schakelaars als de mono channel strips. Een gedetailleerde beschrijving hiervan vindt u onder de mono channel strip.



15) LINE-ingang MONO L/R
De stereo channel strips beschikken over elk twee asymmetrische 6,3 mm stekkerbusuitgangen voor signalen met LINE-niveau. Op deze beide stekkerbussen kunt u een stereo-afspeelapparaat aansluiten, bijv. een cd-speler. Voor de stereomodus moeten beide ingangen MONO/L en R met een LINE-signaal worden aangestuurd.

Stekkerbus MONO/L = ingang voor het linker stereosignaal of
het monosignaal
Stekkerbus R = ingang voor het rechter stereosignaal

De stereo-ingang kan ook mono worden gebruikt. Steek in dit geval de stekker van het monosignaal in de met MONO/L aangegeven bus.

De mono geluidsweergave vindt plaats wanneer alleen de linkeringang is aangesloten.

De stereo geluidsweergave vindt plaats wanneer beide ingangen zijn aangesloten.

Sluit geen apparaten aan die niet passen op de mengpaneelingang. Raadpleeg hiervoor de technische gegevens!

16) Niveauschakelaar –10/+4
Met deze schakelaar kunt u de stereo-LINE-ingang aanpassen aan het niveau van het afspeelapparaat. U kunt kiezen tussen de beide meest gebruikelijke ingangsniveauwaarden –10dBV en +4dBu. In stand –10dBV is de ingang gevoeliger.

Schakelaar ingedrukt = ingangsniveau van +4dBu
Schakelaar niet ingedrukt = ingangsniveau van -10dBV

Neem ook de technische gegevens (uitgangsniveau) van het aangesloten afspeelapparaat in acht. Sluit geen apparaten aan die niet passen op de mengpaneelingang.

11. Inbetriebnahme

a) Mischpult ein- und ausschalten

Ein Nichtbeachten der nachfolgend beschriebenen Reihenfolge beim Ein- und Ausschalten des Mischpults könnte die Lautsprecher oder den angeschlossenen Verstärker beschädigen.

Einschalten:
- Vergewissern Sie sich, dass alle Pegelregler für die Ausgänge auf minimale Lautstärke eingestellt sind.
- Schalten Sie zuerst die an das Mischpult angeschlossenen Wiedergabegeräte ein.
- Schalten Sie das Mischpult ein, die Betriebsanzeige leuchtet.
- Schalten Sie zuletzt den angeschlossenen Verstärker ein.
- Das Gerät ist jetzt betriebsbereit.

Ausschalten:
- Zum Ausschalten des Mischpults drehen Sie zuerst die Lautstärke an allen Mischpultausgängen und am Verstärker auf Minimum zurück.
- Schalten Sie den Verstärker aus.
- Schalten Sie das Mischpult und danach die Wiedergabegeräte (CD-Spieler etc.) aus.
- Sollten Sie das Mischpult für längere Zeit nicht benötigen, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

b) Eingangspegel einstellen

Passen Sie mit den Eingangspegelreglern den Mischpulteingang dem jeweiligen Ausgangssignal des angeschlossenen Wiedergabegerätes an.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Pegelregler für die Ausgänge auf minimale Lautstärke eingestellt sind.
- Stellen Sie die Regler „GAIN" (4) auf Linksanschlag Minimum-Stellung.
- Stellen Sie die Equalizerregler auf Mittenstellung.
- Drücken Sie die Taste SOLO am entsprechenden Kanalzug. Ist der SOLO-Schalter gedrückt, wird das Kanalsignal auf der linken Aussteuerungsanzeige dargestellt.
- Legen Sie ein kanaltypisches Audio-Eingangssignal an.
- Drehen Sie den GAIN-Regler langsam im Uhrzeigersinn, die SIG-LED (nur Mono-Kanalzug) beginnt zu blinken. Stellen Sie mit dem GAIN-Regler den Eingangspegel so ein, dass die Aussteuerungsanzeige bis zur „0"dB Marke aussteuert. Beachten Sie auch die jeweilige PEAK-Anzeige (nur Mono-Kanalzug) des Kanals, diese darf nicht oder nur gelegentlich aufleuchten. Leuchtet die PEAK-Anzeige auf, ist das Eingangssignal verzerrt. Reduzieren Sie den Eingangspegel.
- Wird die Equalizereinstellung verändert, kann es nötig sein, dass der Eingangspegel erneut eingestellt werden muss.
- Schalten Sie die SOLO-Funktion nach dem Einstellen des Eingangspegels wieder aus.
- Wiederholen Sie die Einstellung für alle Eingangskanäle.
- Achten Sie darauf, dass das Signal nie verzerrt klingt. Ist dies der Fall, reduzieren Sie den Pegel.

Die LINE-Eingänge an den Stereo-Kanalzügen sind nicht mit einem GAIN-Regler ausgestattet. Passen Sie hier den Eingangspegel mit dem Pegelschalter (16) an das Mischpult an. Auch hier gilt, dass das Signal nie verzerrt klingen darf. Ist dies der Fall, reduzieren Sie den Pegel.

c) Ausgangspegel

Achten Sie darauf, dass die angeschlossenen Lautsprecher und der Verstärker nicht überlastet werden. Die Wiedergabe darf keinesfalls verzerrt sein. Stellen Sie den Pegel des Mischpultes an den verschiedenen Ausgängen so ein, das nachgeschaltete Geräte nicht übersteuert werden. Überwachen Sie den Mischpultausgangspegel mit der Aussteuerungsanzeige am Mischpult diese sollte die „0dB" Marke nicht überschreiten, maximal darf die +3dB Anzeige kurz aufleuchten. Die Aussteuerungsanzeige des Mischpultes zeigt nur den MAIN-Mix Pegel an. Der Pegel der anderen Ausgänge wird nicht dargestellt. Beachten Sie deshalb immer auch die Aussteuerungsanzeige der nachgeschalteten Geräte, diese dürfen nicht übersteuern, verringern Sie den Mischpultpegel oder die Eingangsempfindlichkeit an den nachgeschalteten Geräten.

Achten Sie immer auf eine angepasste Lautstärke. Eine zu hohe Lautstärke schädigt das Gehör oder kann zu Geräteschäden führen.

Sollten verzerrte Musiksignale zu hören sein, obwohl keine zu hohe Lautstärke am Verstärker eingestellt und das Mischpult richtig eingestellt wurde, so ist das Mischpult sofort auszuschalten und der Anschluss zu überprüfen. Liegt kein Fehler am Anschluss vor, wenden Sie sich bitte an eine Fachkraft.

12. Handhabung

Stecken Sie den Netzstecker nie gleich dann ein, wenn das Gerät von einem kalten Raum in einen warmen Raum gebracht wurde. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Gerät zerstören oder zu einem elektrischen Schlag führen. Lassen Sie das Gerät ausgesteckt auf Zimmertemperatur kommen. Warten Sie, bis das Kondenswasser verdunstet ist, dies kann einige Stunden dauern.

Vermeiden Sie den Betrieb unter widrigen Umgebungsbedingungen wie z.B. zu hohe Luftfeuchtigkeit, Nässe, zu hohe (über 35°C) oder zu niedrige Umgebungstemperaturen (unter +5°C), Staub und brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel.

13. Sicherungswechsel

Sicherungen dürfen nur bei ausgestecktem Netzstecker und gegen Sicherungen des gleichen Typs, der gleichen Auslösecharakteristik und Nennstromstärke getauscht werden. Die Verwendung „geflickter", reparierter Sicherungen oder ein Überbrücken des Sicherungshalters ist unzulässig.

Ein Sicherungswechsel darf nur von einem Fachmann durchgeführt werden, der mit den entsprechenden Gefahren und Vorschriften vertraut ist.

14. Wartung und Pflege

Bevor Sie das Gerät reinigen oder warten, beachten Sie unbedingt folgende Sicherheitshinweise:

Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Eine Reparatur oder ein Öffnen des Gerätes darf nur durch eine Fachkraft erfolgen, die mit den damit verbundenen Gefahren bzw. einschlägigen Vorschriften vertraut ist.

Vor einer Wartung oder Instandsetzung müssen alle angeschlossenen Geräte allpolig vom Stromnetz getrennt werden (Netzstecker ziehen). Das Gerät ist wartungsfrei, öffnen Sie es deshalb niemals. Durch Öffnen des Gerätes erlischt der Garantieanspruch.

Eine starke Verunreinigung oder übermäßig Staub kann dazu führen, dass die Geräteisolierung verringert wird. Das Gerät ist dann nicht mehr sicher und muss vom Netz getrennt werden. Ein sehr stark verunreinigtes Gerät muss von einem Fachmann gesäubert werden.

Äußerlich sollte das Gerät nur mit einem weichen, trockenen Tuch oder Pinsel gereinigt werden. Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel oder chemische Lösungen, da dadurch das Gehäuse angegriffen oder die Funktion beeinträchtigt werden könnte.

Überprüfen Sie regelmäßig die technische Sicherheit des Gerätes, z.B. auf Beschädigung des Gehäuses, des Netzkabels etc.
Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn:
- das Mischpult, das Netzteil oder die Netzleitung sichtbare Beschädigungen aufweisen
- das Gerät nicht oder nicht mehr korrekt arbeitet
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen,
- nach schweren Transportbeanspruchungen
- wenn das Gerät mit Flüssigkeiten, z.B. Regen, in Berührung gekommen ist.

8. Aansluitings- en bedieningselementen

Als de regelaar helemaal op de linkeraanslag staat (linksom draaien) dan wordt op de AUX2-SEND-uitgang geen signaal doorgegeven. In de middenstand wordt het signaal zonder niveauwijziging aan de AUX2-SEND-uitgang doorgegeven. In het instelbereik van 0-15dB wordt het signaal overeenkomstig de regelaarinstelling versterkt.

9) PAN-regelaar
De PAN-regelaar is een soort balanceregelaar voor het monosignaal. Met deze regelaar wordt de verdeling van het kanaalsignaal over de linker en rechter uitgang ingesteld.
Als de regelaar op de stand „LEFT" wordt gedraaid, wordt het monosignaal van het kanaal slechts op de linkeruitgang gegeven. In stand „RIGHT" wordt het monosignaal van het kanaal alleen op de rechteruitgang gegeven. In de middenstand, een lichte klik is merkbaar, wordt het kanaalsignaal gelijk verdeeld over de linker en rechter uitgang gegeven.

Wanneer u met de subgroepen (ALT 3-4) werkt, kunt u met de PAN-regelaar het kanaalsignaal zo instellen dat het slechts op één uitgang wordt uitgegeven. Dit biedt u twee extra mogelijkheden wanneer u met opnameapparaten op de subgroepuitgangen werkt.

10) SOLO-schakelaar
Met de SOLO-schakelaar kunt u een apart kanaalsignaal of een groep van kanaalsignalen gescheiden via de uitsturingsweergave weergeven en via de koptelefoonuitgang resp. de CONTROL-ROOM afluisteren. Als de SOLO-schakelaar van een channel strip is ingedrukt, dan wordt het afzonderlijke kanaalsignaal op de koptelefoonuitgang en de CONTROL-ROOM-uitgang gegeven. Tegelijkertijd wordt het MAIN-MIX-signaal en alle andere niet geselecteerde kanalen (SOLO-schakelaar niet ingedrukt) van de koptelefoon- en CONTROL-ROOM-uitgang gescheiden. Niet-geselecteerde kanalen zijn op de koptelefoon- en CONTROL-ROOM-uitgang niet meer te horen.

Als de SOLO-schakelaar is ingedrukt, dan wordt het kanaalsignaal op de linker uitsturingsweergave weergegeven. De rechter uitsturingsweergave brandt niet. Het signaal van de kanalen, waarvan de SOLO-schakelaar niet is ingedrukt, en ook het MAIN-signaal worden niet op de uitsturingsweergave weergegeven.

De SOLO-functie is PFL (PRE-FADER-LISTENING), dit betekent dat het weergegeven en hoorbare SOLO-signaal onafhankelijk is van de kanaalfader en van de beide MAIN-MIX-faders (hoofdfaders).

De SOLO-functie heeft geen effect op de MAIN-uitgangen en de subgroepenuitgangen (ALT3-4). Daarom biedt deze functie zich ter controle en voor het instellen (in combinatie met de GAIN-regelaar) van het ingangssignaal van de betreffende channel strip aan. Zie hiervoor ook het hoofdstuk „Ingangsniveau instellen".

Bij geactiveerde SOLO-functie brandt de SOLO-indicatie onder de uitsturingsweergave.

De SOLO-functie kan op een afzonderlijke channel strip worden geactiveerd wanneer u een apart signaal gescheiden wilt horen. De SOLO-functie kan echter ook gelijktijdig op meerdere channel strips worden geactiveerd wanneer u een groep signalen gescheiden wilt horen.

11) MUTE-schakelaar
Als de MUTE-schakelaar is ingedrukt, wordt het kanaalsignaal op MAIN-MIX stil geschakeld en in plaats hiervan op de subgroepenuitgang (ALT 3-4) uitgegeven. De rode LED naast de schakelaar brandt.

Op de uitgangen AUX1-SEND en AUX2-SEND wordt het kanaalsignaal eveneens stil geschakeld. Alleen wanneer de PRE/POST-schakelaar (7) wordt ingedrukt, is het kanaalsignaal op de AUX1-SEND-uitgang onafhankelijk van de MUTE-schakelaar verder te horen en niet stil geschakeld.

12) PEAK-LED
De PEAK-led brandt wanneer het niveau van het ingangssignaal te groot is.

Door een te hoog ingangsniveau wordt het signaal vervormd. Dit kan tot gevolg hebben dat nageschakelde apparaten overstuurd of beschadigd worden. Zie hiervoor ook het hoofdstuk „Ingangsniveau instellen".

8. Aansluitings- en bedieningselementen

Als de regelaar rechtsom wordt gedraaid, wordt het niveau van het ingangssignaal verhoogd. Als de regelaar linksom wordt gedraaid, wordt het niveau lager.

Neem hiervoor ook de instructies in het hoofdstuk „Ingangsniveau instellen“ in acht.

5) EQ-sectie (equalizer)
Elke mono channel strip beschikt over een driebands equalizer voor geluidsinstelling. Deze bestaat uit een HI-regelaar, een MID-regelaar en een LO-regelaar. Met de equalizer beïnvloedt u de klank van een signaal en kunt u zo een extra zacht of ook hard geluid aan het signaal meegeven.

Stand „-15“ = maximaal verlagen van de hoge tonen, middentonen of basgeluid
Stand „+15“ = maximaal verhogen van de hoge tonen, middentonen of basgeluid

HI-regelaar:
Met de HI-regelaar kunt u de hoge tonen van het betreffende kanaal verhogen resp. verlagen.
Typische gegevens: 12kHz +/- 15dB

MID-regelaar:
Met de MID-regelaar kunt u de middentonen van het betreffende kanaal verhogen resp. verlagen.
Typische gegevens: 2,5kHz +/- 15dB

LO-regelaar:
Met de LO-regelaar kunt u de bastonen van het betreffende kanaal verhogen resp.verlagen.
Typische gegevens: 80Hz +/- 15dB

In stand „0“ wordt het signaal neutraal weergegeven.
De equalizerinstellingen kunnen ook in combinatie met het LOW-CUT-filter (3) worden gebruikt.

6) AUX1-regelaar (AUX POST)
Met deze regelaar stelt u het signaalgedeelte van de betreffende channel strip op de AUX1-SEND (27) uitgang in. De regelaar is Post EQ, dit betekent dat het signaal na de equalizer-sectie wordt waargenomen.

Als de regelaar helemaal op de linkeraanslag staat (linksom draaien) dan wordt op de AUX1-SEND-uitgang geen signaal doorgegeven. In de middenstand wordt het signaal zonder niveauwijziging aan de AUX1-SEND-uitgang doorgegeven. In het instelbereik van 0-15dB wordt het signaal overeenkomstig de regelaarinstelling versterkt.

7) PRE/POST-schakelaar
Met deze schakelaar legt u de PRE/POST-eigenschap van de AUX1-regelaar vast.

Als de schakelaar is ingedrukt, dan is de AUX1-regelaar PRE-fader, hetgeen betekent dat de regelaar met een signaal werkt dat voor de kanaalfader wordt opgevangen. De kanaalfader en ook de MAIN-fader beïnvloeden het signaal dat naar de AUX1-SEND-uitgang wordt verzonden niet. Het signaalniveau op de AUX1-SEND-uitgang wordt door de AUX1-regelaar vastgelegd.

De instelling PRE-fader wordt vaak gebruikt wanneer met het AUX-signaal de monitormix resp. een monitorsysteem wordt aangestuurd.

Als de schakelaar niet is ingedrukt, dan is de AUX1-regelaar POST-fader, hetgeen betekent dat de regelaar met een signaal werkt dat na de kanaalfader wordt opgevangen. Het signaal wordt in deze schakelaarstand door de AUX1-regelaar en door de kanaalfader beïnvloed.

De instelling POST-fader wordt vaak gebruikt wanneer met het AUX-signaal een effectapparaat (bijv. reverb) wordt aangestuurd.

8) AUX-2-regelaar
Met deze regelaar stelt u het signaalgedeelte van de betreffende channel strip op de AUX2-SEND (27) uitgang in. De regelaar is POST-fader, hetgeen betekent dat de regelaar met een signaal werkt dat na de kanaalfader wordt opgevangen. Het signaal wordt door de AUX2-regelaar en door de kanaalfader beïnvloed.

15. Behebung von Störungen

Mit diesem Gerät haben Sie ein Produkt erworben, welches nach dem Stand der Technik gebaut wurde und betriebssicher ist. Dennoch kann es zu Problemen oder Störungen kommen. Deshalb möchten wir Ihnen hier beschreiben, wie Sie mögliche Störungen beheben können:

Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise

Problem	Ursache	Lösung
Keine Funktion, nachdem der POWER Schalter eingeschaltet wurde. Die POWER LED leuchtet nicht.	Das Kabel des Netzteils steckt nicht richtig in der Netzteilbuchse auf der Rückseite des Gerätes.	Stecker korrekt einstecken und mit der Überwurfmutter sichern.
	Der Netzstecker steckt nicht richtig in der Netzsteckdose.	Stecker korrekt einstecken.
Es ist kein Ton zu hören oder der Ton ist zu leise am Ausgang zu hören.	Kein Eingangssignal vorhanden.	Die Signalquelle überprüfen.
	Der Eingang ist falsch oder nicht angeschlossen.	Den Eingang korrekt anschließen.
	GAIN-, Kanal- oder MASTER- Regler stehen auf Minimum.	Regler richtig einstellen.
Kein Ton am AUX Send1 bzw. AUX Send2 Ausgang.	Der AUX-Kanal-Regler steht auf Minimum, bzw. der AUX-SEND-Regler steht auf Minimum	Regler richtig einstellen.
Ein Brummton ist zu hören.	Kein oder kein richtiger Masse-anschluss der Kabel.	Masse der Anschlusskabel überprüfen.
Kein Signal zu hören, obwohl die Aus-steuerungsanzeige ein Signal anzeigt.	Der Verstärker ist nicht eingeschaltet oder falsch eingestellt.	Den Verstärker überprüfen, richtigen Eingang am Verstärker wählen.
	Der Ausgang ist nicht oder falsch angeschlossen.	Den Ausgang wie beschrieben anschließen.
Es wird nur der linke Kanal wiedergegeben.	Das Verbindungskabel hat sich gelöst.	Die Verbindungen zwischen den Geräten überprüfen.
	Der PAN-Regler am Mischpult ist verstellt.	Den PAN-Regler richtig einstellen.
Der Ton ist verzerrt.	Der Mischpultausgang ist falsch eingestellt, der angeschlossene Verstärker wird übersteuert.	Mischpultausgangspegel zurücknehmen.
	Der GAIN-Regler am MONO-Kanalzug bzw. Pegelschalter am Stereo-Kanalzug ist falsch eingestellt, das Mischpult wird übersteuert.	Eingangspegel wie beschrieben einstellen.
	Die Klangregler eines Kanals sind falsch eingestellt. Der Eingang wird übersteuert.	Die Klangregler des Kanals richtig einstellen.
	Die Signalquelle liefert ein verzerrtes Signal.	Signalquelle überprüfen.
An der Aussteuer-ungsanzeige leuchtet nur die linke LED-Reihe	Die SOLO-Funktion an einem Kanalzug ist aktiviert	Die SOLO-Funktion deaktivieren, damit die Aussteuerungsanzeige wieder beide Kanäle anzeigt

Andere Reparaturen als zuvor beschrieben dürfen ausschließlich durch einen autorisierten Fachmann durchgeführt werden.

16. Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen!

17. Technische Daten

Betriebsspannung des externen Netzteils:	230-240V~ / 50Hz
Leistungsaufnahme des externen Netzteils:	Max. 48W
Betriebsspannung des Mischpults:	2x16,8V~
Maximaler Ausgangspegel (0,5% THD bei 1kHz):	+22dB (MIX L/R; ALT3-4) bei 600 Ohm +22 dB (AUX SEND1-2) bei 600 Ohm +22 dB (INSERT) bei 40 kOhm +22 dB (CTRL-ROOM) bei 600 Ohm Über 100mW (Kopfhörer) bei 40 Ohm
Klirrfaktor (THD):	0,025%
Frequenzgang:	20Hz-20kHz; +0/-1dB
SN:	≥ 80dB
Übersprechen:	-70dB (1kHz und 10kHz)
Mikrofon-Eingangs-Empfindlichkeit:	-68dB
LINE-Eingangs-Empfindlichkeit:	-50dB
Stereokanal-Eingangs-Empfindlichkeit:	-12dB
Maximale Pegel:	MIC-Eingang: +4dBu TAPE-IN-Eingang: +13dBu Alle anderen Eingänge: +25dBu
GAIN-Regelbereich:	50dB
Equalizer:	HIGH: (+/-15dB) 12kHz MID: (+/-15dB) 2,5kHz LOW: (+/-15dB) 80Hz
Aussteuerungsanzeige:	Zwei 10 Segment LED-Anzeigen (0dB Anzeige bei +4dB MAIN L&R)
PEAK-Anzeige:	LED beginnt 3dB unterhalb der Übersteuerungsgrenze zu leuchten
Phantomspannung:	+48VDC
Gewicht:	LM-1200: 5,5kg LM-1600: 6,8kg
Abmessungen:	LM-1200: 301x382x88mm LM-1600: 407x382x88mm

*0dB = 0,775Vrms / 0dBV= 1Vrms

Umgebungsbedingungen:

Arbeitstemperaturbereich:	+5°C bis +35°C
Luftfeuchtigkeitsbereich:	25% bis 85 % relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)

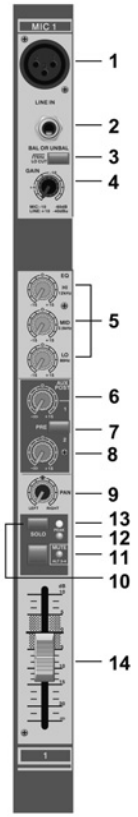
8. Aansluitings- en bedieningselementen

Bekijk ook de uitklappagina.

a) Mono channel strips

1) Microfooningang „MIC" (XLR-bus)

De mono channel strips beschikken steeds over elk een geluidsarme kwalitatief hoogwaardige symmetrische XLR-microfooningang. Op deze microfooningang met breed ingangsbereik („High Headroom") kunt u de microfoon aansluiten. De ingang is geschikt voor dynamische microfoons en condensatormicrofoons.



Een condensatormicrofoon heeft normaal gesproken een extra spanningsbron nodig, indien de microfoon niet van een eigen spanningsbron, zoals bijv. een batterij, is voorzien. Het mengpaneel schakelt met een druk op de knop (PHANTOM-schakelaar (31)) deze zogenaamde fantoomspanning naar de microfooningang.

De fantoomspanning van het mengpaneel bedraagt 48V. Controleer voordat u de fantoomspanning inschakelt of deze overeenkomt met de benodigde spanning van de condensatormicrofoon. Let ook op de betreffende gegevens over fantoomspanning onder het punt PHANTOM-schakelaar (31).

Neem ook de technische gegevens (uitgangsniveau) van de aangesloten microfoon in acht. Sluit geen microfoon aan die niet past op de mengpaneelingang.
Sluit geen asymmetrische microfoon aan wanneer de fantoomspanning is ingeschakeld.

2) LINE-ingang LINE IN

Elke mono channel strip beschikt over een symmetrische LINE-ingang. Op deze 6,3mm stekkerbus kunt u een afspeelapparaat met LINE-niveau aansluiten, bijv. een keyboard. De ingang is geschikt voor symmetrische en asymmetrische aansluitingen.

Zorg dat per mono channel strip steeds maar een soort signaal wordt aangesloten. Sluit of de LINE of de microfooningang aan. Gebruik de ingangen LINE (2) en MIC (1) niet gelijktijdig.

Neem ook de technische gegevens (uitgangsniveau) van het aangesloten afspeelapparaat in acht. Sluit geen apparaten aan die niet passen op de mengpaneelingang.

3) LOW-CUT-filter toets

Door op deze schakelaar te drukken, wordt een hoogdoorlaatfilter voor de mono channel strip geactiveerd. Met dit filter kunnen ongewenste laagfrequente signalen (bijv. brommen) worden geëlimineerd.

Het filter beschikt over de volgende gegevens: 18dB/octaaf/ -3dB 75 Hz.

4) GAIN-regelaar

Met de GAIN-regelaar worden de ingangssignalen van het betreffende kanaal versterkt of verzwakt. Het ingangsniveau dient zo te worden gekozen dat de PEAK-aanduiding van het kanaal niet of slechts af en toe aan gaat.

De schaal van de GAIN-regelaar geeft twee verschillende bereiken. Het regelbereik tussen –10dB en –60dB heeft betrekking op de signalen op de microfooningang. Het regelbereik tussen +10 en –40dBu heeft betrekking op de signalen op de LINE-ingang.

7. Veiligheidsvoorschriften en risico's

- Een beschadigd netsnoer of netadapter mag alleen door een vakman worden vervangen. Gevaar door elektrische schok! Indien het netsnoer of de netadapter beschadigingen vertoont, mag u deze niet aanraken. Schakel eerst de betreffende wandcontactdoos stroomvrij (bijv. via de bijbehorende veiligheidsschakelaar) en trek daarna de netstekker voorzichtig uit de contactdoos. Gebruik het product hierna niet meer, maar breng het naar een elektrotechnisch bedrijf.

- Trek altijd de netstekker uit het stopcontact:
  - voordat u het apparaat reinigt
  - bij onweer
  - als het apparaat langere tijd (>1 week) niet wordt gebruikt

Houd elektrische apparatuur buiten bereik van kinderen. Wees dus extra voorzichtig als kinderen in de buurt zijn. Kinderen kunnen niet inschatten welke gevaren er zijn verbonden aan een verkeerd gebruik van elektrische apparatuur. Kinderen kunnen proberen voorwerpen in het apparaat te steken. Elektrische schokken zijn levensgevaarlijk!

Gebruik het apparaat niet zonder toezicht.

- Plaats het apparaat altijd op een stabiele en vlakke ondergrond. Als het apparaat valt, kunnen mensen gewond raken of kan het apparaat beschadigd raken.

- Bij gebruik van een rack moet er worden op gelet, dat dit stevig staat en veilig wordt getransporteerd. Het opstellen op een niet-vlakke, scheve ondergrond of het abrubt stoppen tijdens transport kan ertoe leiden dat het rack omvalt of dat apparaten van/uit het rack vallen en personen gewond raken.

- Bij het openen van afdekkingen en/of het verwijderen van onderdelen van het apparaat kunnen spanningvoerende delen vrij komen te liggen. Voor het afregelen, onderhoud, reparatie of vervanging van onderdelen of elementen moet het apparaat worden losgekoppeld van alle voedingsbronnen. Condensatoren in het apparaat kunnen nog geladen zijn, zelfs als het van alle spanningsbronnen is losgekoppeld.
  Een reparatie mag uitsluitend worden uitgevoerd door een vakman die vertrouwd is met de bestaande gevaren en de relevante voorschriften.

- Zet geen brandende voorwerpen, zoals kaarsen, op of in de buurt van het apparaat.

- Gebruik het apparaat uitsluitend in een gematigd klimaat; niet in een tropisch klimaat.

- Gebruik het apparaat niet op extreme hoogtes.

- Om een volledige scheiding te krijgen van het stroomnet moet de stekker uit het stopcontact worden getrokken. Het volstaat niet het mengpaneel met de aan/uit-schakelaar uit te schakelen.

- Zorg voor voldoende ventilatie rondom de voedingseenheid en het mengpaneel. Bedek de ventilatieopeningen niet.

- Alle personen, die dit product bedienen, installeren, opstellen, in bedrijf nemen of onderhouden, moeten:
  - voldoende opgeleid en gekwalificeerd zijn
  - deze gebruiksaanwijzing in acht nemen
  - een eventuele aanvullende handleiding aan de originele gebruiksaanwijzing toevoegen
  - de gebruiksaanwijzing aan volgende gebruikers doorgeven

- Laat het verpakkingsmateriaal niet achteloos liggen. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn

- In industriële omgevingen dienen vele wetten en voorschriften, bijv. de Arbo-voorschriften ter voorkoming van ongevallen met betrekking tot elektrische installaties en bedrijfsmiddelen, in acht te worden genomen. Als gebruiker moet u zich informeren bij de betrokken diensten en overheden, en bent u verantwoordelijk voor het opvolgen van de geldende regels en voorschriften.

- Neem ook de veiligheidsvoorschriften en gebruiksaanwijzingen van andere apparaten in acht die op het apparaat worden aangesloten.

Indien u vragen heeft over de correcte aansluiting of als er problemen zijn waar u in de gebruiksaanwijzing geen oplossing voor kunt vinden, neem dan contact op met onze technische helpdesk of met een andere vakman. Raadpleeg een deskundige wanneer u twijfelt aan de werking of veiligheid van het product.

17. Technische Daten

Eingang	**Eingangs-impedanz**	**Übliche Anschlus-simpedanz**	**Üblicher Eingangspegel**	**Anschlusstyp**
Mikrofoneingänge	3 kOhm	50-600 Ohm	-60 dB	Symmetrisch XLR
LINE-Eingänge	20 kOhm	600 Ohm	-30 dB	Klinkenstecker 6,3mm Spitze = + (Hot) Ring = - (Cold) Schaft = Masse
Stereo-Eingänge	10 kOhm	600 Ohm	-20 dB	Unsymmetrisch Klinkenstecker 6,3mm Spitze = Signal Schaft = Masse
AUX RETURN 1-2	10 kOhm	600 Ohm	+4 dB	Unsymmetrisch Klinkenstecker 6,3mm Spitze = Signal Schaft = Masse
INSERTS an den MONO-Kanälen (nur LM-1600)	10 kOhm	600 Ohm	0 dB	Symmetrisch Klinkenstecker 6,3mm Spitze = Ausgang Ring = Eingang Schaft = Masse
TAPE-IN-Eingang	10 kOhm	600 Ohm	-10 dBV	Cinch

Ausgang	**Ausgang-simpedanz**	**Übliche Anschlus-simpedanz**	**Üblicher Eingangspegel**	**Anschlusstyp**
MAIN-Mix-Ausgang L/R	120 Ohm	600 Ohm	+4 dB	Symmetrisch XLR
CTRL-ROOM Ausgang	100 Ohm	600 Ohm	+4 dB	Unsymmetrisch Klinkenstecker 6,3mm Spitze = Signal Schaft = Masse
AUX- SEND 1-2	100 Ohm	600 Ohm	+4 dB	Unsymmetrisch Klinkenstecker 6,3mm Spitze = Signal Schaft = Masse
INSERTS an den MONO-Kanälen (nur LM-1600)	600 Ohm	10 kOhm	0 dB	Klinkenstecker 6,3mm Spitze = Ausgang Ring = Eingang Schaft = Masse
TAPE-OUT-Ausgang	600 Ohm	10 kOhm	-10 dBV	Cinch
Kopfhörerausgang	100 Ohm	32 Ohm	45mW	Stereo-Klinkenstecker 6,3mm

1. Introduction

Dear Customer,

Thank you for purchasing this product!

With this device, you have purchased a state-of-the-art product.
This product fulfills the national and European guidelines and specifications.

To maintain the specifications and to ensure risk-free operation, the user should comply with the following operating instructions.

Before starting operation, please read through these operating instructions completely, taking particular note of all operating and safety information.

All company and product names mentioned in this document are registered trademarks. All rights reserved.

These operating instructions are a part of the product.
They contain important notices about implementation and handling.
Please bear this in mind in case you pass on the product to a third party.

For this reason, keep these operating instructions for future reference.

(GB)
Fon. + 49 9604/40 88 80
Fax + 49 9604/40 88 48
e-mail: tkb@conrad.de
Mon to Thurs 8.00am to 4.30pm
Fri 8.00am to 2.00pm

7. Veiligheidsvoorschriften en risico's

Bij schade veroorzaakt door het niet in acht nemen van de gebruiksaanwijzing, vervalt het recht op garantie! Voor vervolgschade die hieruit ontstaat, zijn wij niet aansprakelijk!
Voor materiële schade of persoonlijk letsel veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet in acht nemen van de veiligheidsvoorschriften, zijn wij niet aansprakelijk! In dergelijke gevallen vervalt elke aanspraak op garantie.

Om veiligheids- en keuringsredenen (CE) is het eigenmachtig ombouwen en/of veranderen van het apparaat niet toegestaan.

Het apparaat is uitsluitend geschikt voor gebruik in gesloten, droge ruimten binnenshuis. Gebruikt u het apparaat niet in de buurt van water, zoals bijv. in de badkamer, in de buurt van een zwembad, enz.

Het apparaat mag niet worden blootgesteld aan een hoge vochtigheid, zoals bijv. druppels en spatwater.

Het apparaat mag tijdens het bedrijf niet worden blootgesteld aan extreme temperaturen (<+5°C / >+35°C).

Het apparaat mag niet worden blootgesteld aan sterke trillingen of sterke mechanische belastingen.

Plaats geen met vloeistof gevulde voorwerpen, zoals bijv. glazen, vazen enz. op of vlak naast het apparaat. Deze zouden kunnen omvallen en er zou water in het apparaat kunnen binnendringen. Giet geen vloeistof over het apparaat. Leg geen voorwerpen, zoals geldstukken, paperclips enz. op het apparaat. Ze kunnen in het toestel vallen. Er bestaat gevaar voor brand of een levensgevaarlijke elektrische schok! Indien toch vloeistof of een voorwerp binnenin het apparaat terecht is gekomen, zorg dan dat eerst het betreffende stopcontact spanningsloos is, bijv. door de bijbehorende veiligheidsschakelaar uit te schakelen en trek vervolgens de netadapter uit het stopcontact. Het product mag daarna niet meer worden gebruikt, breng het naar een servicewerkplaats.

De meegeleverde netadapter voldoet aan veiligheidsklasse II.

Als stroombron voor het apparaat mag alleen een geschikt 230V~/50Hz -stopcontact worden gebruikt. Probeer het apparaat nooit op een andere spanningsbron te laten werken. De spannings- en frequentie-indicatie op het kenplaatje van de voedingseenheid moeten overeenkomen met de spanning en de frequentie van het stopcontact waarop de voedingseenheid wordt aangesloten. Een verkeerde spanning kan leiden tot het defect raken van het apparaat of een gevaarlijke elektrische schok.

Pak de netstekker altijd beet bij de daarvoor bestemde greepvlakken om deze uit de contactdoos te verwijderen. Trek niet aan het snoer; hierdoor kan het netsnoer of de stekker beschadigd raken. Er bestaat gevaar voor een levensgevaarlijke elektrische schok.

Zorg ervoor dat uw handen droog zijn als u de netstekker in het stopcontact steekt of eruit trekt. Elektrische schokken zijn levensgevaarlijk!

- Zorg dat het netsnoer niet wordt afgekneld, geknikt, door scherpe randen wordt beschadigd of op andere wijze mechanisch wordt belast. Vermijd overmatige thermische belasting van het netsnoer door te grote hitte of koude. Indien u hier niet op let, dan kan het netsnoer beschadigd raken. Een beschadigd netsnoer kan een levensgevaarlijke elektrische schok tot gevolg hebben. Verander het netsnoer niet.

5. Inhoudsopgave

1. Inleiding 84
2. Voorgeschreven gebruik 85
3. Eigenschappen 85
4. Leveringsomvang 85
5. Inhoudsopgave....86
6. Verklaring van symbolen 86
7. Veiligheidsvoorschriften en risico's 87
8. Aansluitings- en bedieningselementen 89
   a) Mono channel strips 89
   b) Stereo-channel strips 92
   c) MASTER-sectie 94
   d) Achterzijde 98
9. Opstellen / Rackmontage van het apparaat 99
10. Aansluiting 101
   a) Mono-microfooningang 102
   b) Mono-LINE-ingang 103
   c) Stereo-LINE-ingang 103
   d) Stereo-EFX-RETURN-ingangen 103
   e) AUX SEND-uitgangen 103
   f) TAPE IN-ingang / TAPE OUT-uitgang....103
   g) CONTROL-ROOM-uitgangen 104
   h) Koptelefoonuitgang 104
   i) CHANNEL-INSERTS (alleen LM1600) 104
   j) ALT3-4 OUTPUT 104
   k) MAIN-stekkerbusuitgangen 105
   l) MAIN-XLR-uitgangen 105
   m) Aansluiting van de voedingsspanning 105
11. Ingebruikneming....105
   a) Mengpaneel in- en uitschakelen 106
   b) Ingangsniveau instellen....106
   c) Uitgangsniveau 106
12. Gebruik 107
13. Vervangen van de zekering 107
14. Onderhoud en verzorging 107
15. Verhelpen van storingen 108
16. Afvoeren....109
17. Technische gegevens 109

6. Verklaring van symbolen

Dit teken op het apparaat wijst de gebruiker erop, dat hij/zij voor de ingebruikneming van het apparaat deze gebruiksaanwijzing moet lezen en deze bij het gebruik in acht moet nemen.

Het symbool met de bliksemschicht in een driehoek geeft aan wanneer er gevaar bestaat voor uw gezondheid, bijv. door een elektrische schok. In het apparaat bevinden zich geen onderdelen die door de gebruiker moeten worden onderhouden. Het apparaat mag daarom nooit worden geopend.

Het symbool met de pijl vindt u bij bijzondere tips of instructies voor de bediening.

Belangrijke aanwijzingen die absoluut in acht moeten worden genomen, zijn in deze gebruiksaanwijzing met een uitroepteken aangegeven.

2. Intended Use

The device is a semi-professional audio mixing desk for application at home and in semi-professional music systems/PA music systems. This device can be used to mix low-level audio signals from various sources. The appliance is positioned between the audio signal sources to be mixed/controlled and an audio amplifier.

You may only use the enclosed power pack for voltage supply.

Any use other than the one described above could damage the product and result in short-circuiting, fire and electric shock, etc. No part of the product should be altered or modified and the housing should not be opened!

The safety instructions must be observed at all times. Non-compliance with these safety notices may lead to a dangerous electric shock or damage to the device.

3. Equipment features

- 4 (LM-1200) / 8 (LM-1600) symmetric (balanced) / asymmetric (unbalanced) mono line inputs
- 4 (LM-1200) / 8 (LM-1600) low-noise, high headroom XLR microphone inputs
- 4 pairs of symmetric (balanced) / asymmetric (unbalanced) stereo line inputs with a +4dBu/-10dBV input sensitivity switch each
- INSERT option for all mono channels (only LM-1600)
- 48 VDC phantom feed
- 3-band equalizer for all input channels (12kHz/ 2.5kHz/ 80Hz)
- 75Hz 18dB/octave high-pass filter for the mono input channels
- PFL/SOLO and MUTE/ALT 3-4 on all channel accesses
- Additional ALT 3-4 stereo bus
- 2 stereo EFX inputs (return)
- Symmetric inputs and outputs
- PEAK and SIGNAL LED for the mono channels
- AUX1 and AUX2-SEND function (pre and post-fader selectable for AUX 1)
- Separate main-mix, ALT 3-4, CONTROL-ROOM and headphone output
- LED recording level display
- High-quality 60 mm fader
- 19 inch installation angle

4. Scope of delivery

- Mixing desk
- Power unit
- 2 x 19 inch installation angle
- Operating instructions

5. Table of contents

1. Introduction....30
2. Intended use....31
3. Equipment features....31
4. Scope of delivery....31
5. Table of contents....32
6. Explanation of Symbols....32
7. Safety instructions and hazard warnings....33
8. Connection and control elements....35
   a) Mono channel accesses....35
   b) Stereo channel accesses....38
   c) MASTER section....40
   d) Back....44
9. Setting up the device / rack mounting....45
10. Connection....47
   a) Mono microphone input....48
   b) Mono LINE input....49
   c) Stereo LINE input....49
   d) Stereo EFX-RETURN inputs....49
   e) AUX-SEND outputs....49
   f) TAPE IN input / TAPE OUT output....49
   g) CONTROL-ROOM outputs....50
   h) Headphone output....50
   i) CHANNEL-INSERTS (only LM1600)....50
   j) ALT3-4 OUTPUT....50
   k) MAIN jack plug outputs....51
   l) MAIN-XLR outputs....51
   m) Connecting the voltage supply....51
11. Initial operation....51
   a) Switching the mixer on/off....52
   b) Setting the input signal....52
   c) Output level....52
12. Handling....53
13. Changing the fuse....53
14. Maintenance and care....53
15. Troubleshooting....54
16. Disposal....55
17. Technical data....55

6. Explanation of Symbols

This symbol on the device indicates that the user should read these operating instructions prior to using the product.

A triangle containing a lightning symbol indicates a health hazard e.g. electric shock. The device contains no parts that should be serviced by the user. Therefore, do not open the device.

The arrow symbol indicates special information and advice on operating the device.

An exclamation mark indicates important notes in these operating instructions that should always be observed.

2. Voorgeschreven gebruik

Dit apparaat is een semi-professioneel audiomengpaneel voor thuisgebruik en semi-professionele muziekinstallaties/PA-muziekinstallaties. Met dit apparaat kunnen audiosignalen met een laag niveau van verschillende muziekbronnen worden gemixt. Het apparaat wordt hierbij tussen de te mixen/regelen audiosignaalbronnen en een audioversterker geschakeld.

Gebruik voor de voeding van het apparaat uitsluitend de meegeleverde netadapter.

Een andere toepassing dan hierboven beschreven leidt tot beschadiging van dit product en is bovendien verbonden met gevaren, zoals bijv. kortsluiting, brand, elektrische schokken enz. Het complete product mag niet worden veranderd, resp. omgebouwd en de behuizing mag niet worden geopend!

De veiligheidsvoorschriften dienen absoluut in acht te worden genomen! Het niet naleven van de veiligheidsinstructies kan bijvoorbeeld leiden tot een gevaarlijke elektrische schok of beschadiging van het apparaat.

3. Eigenschappen

- 4 (LM-1200) / 8 (LM-1600) symmetrische (balanced) / asymmetrische (unbalanced) mono-line-ingangen
- 4 (LM-1200) / 8 (LM-1600) geluidsarme „HIGH HEADROOM“ XLR microfooningangen
- 4 paar symmetrische (balanced) / asymmetrische (unbalanced) stereo-line-ingangen met steeds een +4dBu/-10dBV ingangsgevoeligheidsschakelaar
- INSERT-mogelijkheden voor alle monokanalen (alleen LM-1600)
- 48 VDC fantoomspanning
- 3-band-equalizer voor alle ingangskanalen (12kHz/ 2,5kHz/ 80Hz)
- 75Hz 18dB/octaaf hoogdoorlaatfilter voor de mono-ingangskanalen
- PFL/SOLO en MUTE/ALT 3-4 op alle channel strips
- Extra ALT 3-4 stereobus
- 2 stereo EFX-ingangen (return)
- Symmetrische in- en uitgangen
- PEAK- en SIGNAL-LEDs voor de monokanalen
- AUX1 en AUX2-SEND-functie (pre- en post-fader selecteerbaar voor AUX 1)
- Aparte main-mix, ALT 3-4, CONTROL-ROOM en koptelefoonuitgang
- LED-uitsturingsweergave
- Hoogwaardige 60mm fader
- 19 inch - montagehoek

4. Leveringsomvang

- Mengpaneel
- Voedingseenheid
- 2x 19 inch - montagehoek
- Gebruiksaanwijzing

1. Inleiding

Geachte klant,

Hartelijk dank voor de aanschaf van dit product.

Met dit product heeft u een apparaat gekocht dat volgens de huidige stand van de techniek is ontwikkeld.
Dit product voldoet aan de wettelijk geldende Europese en nationale vereisten.

Volg de instructies van de gebruiksaanwijzing op om deze status van het apparaat te handhaven en een ongevaarlijke werking te garanderen!

Lees voor de ingebruikneming van dit product de volledige gebruiksaanwijzing door en neem alle bedienings- en veiligheidsvoorschriften in acht!

Alle vermelde bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de respectievelijke eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

Deze handleiding hoort bij dit product.
Deze bevat belangrijke instructies voor de inbedrijfstelling en bediening.
Neem deze instructies in acht, ook wanneer u dit product aan derden overhandigt.

Bewaar deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig voor toekomstige referentie.

(NL)
Voor meer informatie kunt u kijken op www.conrad.nl of www.conrad.be

7. Safety instructions and hazard warnings

The guarantee will be rendered null and void if damage is incurred as a result of failure to observe the operating instructions! We will not assume any responsibility for consequential damage!

We do not accept any liability for personal injury or damage to property caused by incorrect handling or failure to observe the safety instructions. The warranty will be rendered null and void in such cases.

For safety and licensing reasons (CE), unauthorized conversion and/or modification of the device is not permitted.

The product is approved for operation in dry, closed rooms only. Do not operate the device close to water, e.g. in bathrooms or near swimming pools etc.

The appliance should not be exposed to excessive humidity (e.g. due to dripping or sprayed water).

The appliance should not be exposed to extreme temperatures (<+5°C / >+35°C).

The appliance should not be exposed to strong vibration or heavy mechanical stress.

Do not place vessels such as glasses, vases etc. on top of or near to the appliance. These may topple and water may penetrate the device. Never pour out any liquids above the device. Never place small objects, e.g. coins, paper clips etc., on the device as they could fall into the inside of the device. You run the risk of causing a fire or a fatal electric shock! Should liquid penetrate the device nonetheless, cut off the power supply to the relevant mains socket (e.g. via the circuit breaker) and pull the mains plug out of the mains socket. The product may not be operated any longer. Take it to a specialist workshop.

The power unit is constructed according to protection class II.

Only a 230V~/50Hz mains socket may be used as the source of power for the power pack. Never try to operate the power pack on any other voltage. The voltage and frequency details on the type plate of the power pack must correspond to the voltage and frequency of the mains socket to which the power pack is connected. The wrong voltage may destroy the device or lead to dangerous electric shocks.

Always pull the mains plug out of the socket by the handle. Do not tug on the cable; this may damage the mains cable or the plug. Danger of fatal electric shock!

The power cable should never be plugged in or unplugged with wet hands. Caution, risk of a fatal electric shock!

- Make sure the mains cable is not squashed, bent, damaged through sharp edges or otherwise subjected to mechanical strain. Avoid excess thermal stress on the mains cable through excess heat or cold. This may damage the mains cable. A damaged mains cable may lead to a fatal electric shock. Do not modify the mains cable.

7. Safety instructions and hazard warnings

- A defective mains cable or power pack may only be replaced by a specialist. Risk of an electric shock! If the mains cable or the power pack are damaged, do not touch them. First of all, cut off the power supply to the relevant mains socket (e.g. via the circuit breaker) and then pull the mains plug carefully out of the mains socket. Do not operate the device any more. Take it to a specialist workshop.

- Always pull the mains plug out from the mains socket:
  – before cleaning the appliance
  - in case of thunderstorms
  - if you will not be using the appliance for a longer period (>1 week)

Electrical devices must be kept out of the reach of children. Pay particular attention if children are present. Children are not aware of the potential danger associated with the incorrect handling of electrical appliances. Children could attempt to poke objects into the appliance. Caution, risk of a fatal electric shock!

Never leave the device on without supervision.

- Never place the appliance on an unstable or movable surface. If it fell, persons could be injured or the appliance damaged.

- When using a rack, make sure that this has a safe stand and is safely transported.
  Placing the rack on an uneven, slanted surface or if the rack is jerked during transport, the rack may topple or devices may fall out of the rack and injure persons.

- Live components may be exposed if the covering is opened or components are removed. If the appliance needs to be serviced, repaired or if parts or assemblies must be replaced, it must be disconnected from all voltage sources first. Capacitors in the device can still be in the process of charging even if it has been disconnected from all voltage sources.
  Repair work must always be carried out by specialists familiar with the hazards involved and with the relevant regulations.

- Do not place a naked flame such as burning candles next to the appliance.

- Only use the appliance in a moderate climate, and avoid a tropical environment.

- Do not use the appliance at extreme altitudes.

- In order to completely separate the device from the electricity net, you have to pull the mains plug out of the wall socket. It is not sufficient to turn the mixing desk off with the on/off switch.

- Ensure that the power supply unit and the mixing desk have adequate ventilation during use. Never cover the ventilation holes.

- All persons that operate this device, install, commission or service it must be:
  - trained and qualified accordingly
  - observe these operating instructions
  - add possible additional work instructions to the original manual
  - pass on the operating instructions to the subsequent users.

- Do not leave the packaging material lying around carelessly since it constitutes a danger to children.

- Pay attention to the applicable regulations and laws e.g. for the prevention of accidents, when using it in commercial or public places. You as the operator have to obtain information from the authorities in charge and you are responsible for observing the valid laws and regulations.

- Also observe the safety and operating instructions of any other devices that are connected to this device.

If you are not sure about the correct connection or if questions arise which are not covered by the operating instructions, please do not hesitate to contact our technical support or another specialist. Please consult a specialist in case of doubts about correct operation or product safety.

17. Caractéristiques techniques

MIC	**Impédance d´entrée**	**Impédance de raccordement classique**	**Niveau d´entrée**	**Type de raccordement classique**
Entrées microphone	3 kohms	50-600 ohms	-60 dB	XLR symétrique
Entrées Line	20 kohms	600 ohms	-30 dB	Connecteur jack 6,3 mm Pointe = + (hot) Anneau = - (cold) Corps = masse
Entrées stéréo	10 kohms	600 ohms	-20 dB	Asymétrique Connecteur jack 6,3 mm Pointe = signal Corps = masse
AUX RETURN 1-2	10 kohms	600 ohms	+4 dB	Asymétrique Connecteur jack 6,3 mm Pointe = signal Corps = masse
INSERTS des canaux MONO (seulement LM-1600)	10 kohms	600 ohms	0 dB	Symétrique Connecteur jack 6,3 mm Pointe = sortie Anneau = entrée Corps = masse
Entrée TAPE-IN	10 kohms	600 ohms	-10 dBV	Cinch

Sortie	**Impédance de sortie**	**Impédance de raccordement classique**	**Niveau d´entrée**	**Type de raccordement classique**
MAIN Mix Sortie L/R	120 ohms	600 ohms	+4 dB	Symétrique XLR
Sortie CTRL ROOM	100 ohms	600 ohms	+4 dB	Asymétrique Connecteur jack 6,3 mm Pointe = signal Corps = masse
AUX SEND 1-2	100 ohms	600 ohms	+4 dB	Asymétrique Connecteur jack 6,3 mm Pointe = signal Corps = masse
INSERTS des canaux MONO (seulement LM-1600)	600 ohms	10 kohms	0 dB	Connecteur jack 6,3 mm Pointe = sortie Anneau = entrée Corps = masse
Sortie TAPE OUT	600 ohms	10 kohms	-10 dBV	Cinch
Sortie de casque d´écoute	100 ohms	32 ohms	45mW	Connecteur jack stéréo 6,3mm

16. Elimination

Il convient de procéder à l'élimination du produit au terme de sa durée de vie conformément aux prescriptions légales en vigueur.

17. Caractéristiques techniques

Tension de service du bloc d´alimentation externe:	230-240 V~/50 Hz
Puissance absorbée du bloc d´alimentation externe:	Max. 48W
Tension de service de la table de mixage:	2x16,8V~
Niveau de sortie maximal (0,5% THD pour 1kHz):	+22dB (MIX L/R; ALT3-4) pour 600 ohms +22 dB (AUX SEND1-2) pour 600 ohms +22 dB (INSERT) pour 40 k ohms +22 dB (CTRL-ROOM) pour 600 ohms plus de 100mW (casque) pour 40 ohms
Facteur de distorsion (THD):	0,025%
Réponse fréquentielle :	20Hz-20kHz; +0/-1dB
SN:	≥ 80dB
Diaphonie:	-70dB (1kHz et 10kHz)
Sensibilité d´entrée microphone:	-68dB
Sensibilité d´entrée LINE:	-50dB
Sensibilité d´entrée du canal stéréo:	-12dB
Niveau maximal.	Entrée MIC: +4dBu Entrée TAPE-IN: +13dBu Les autres entrées: +25dBu
Plage de réglage GAIN:	50dB
Égaliseur :	HIGH: (+/-15dB) 12kHz MID: (+/-15dB) 2,5kHz LOW: (+/-15dB) 80Hz
Indicateur du contrôle de niveau:	deux voyants DEL à 10 segments (affichage 0dB pour +4dB MAIN L&R)
Indicateur PEAK: en-dessous du seuil de surmodulation	La DEL commence à s´allumer à 3dB
Tension fantôme:	+48VDC
Poids :	LM-1200: 5,5kg LM-1600: 6,8kg
Dimensions :	LM-1200: 301x382x88mm LM-1600: 407x382x88mm

*0dB = 0,775Vrms / 0dBV= 1Vrms

Conditions ambiantes :

Plage de température de service :	de +5°C à +35°C
Gamme d'humidité relative de l'air :	25 % à 85 % d'humidité relative de l'air (sans condensation)

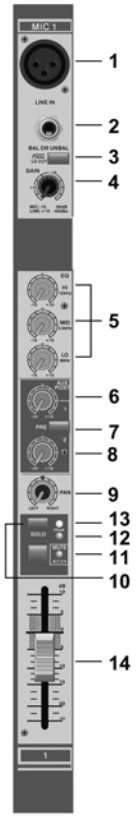
8. Connection and control elements

Also pay attention to the fold-out page.

a) Mono channel accesses

1) Microphone input „MIC" (XLR socket)

The mono channel accesses have a low-noise, high-quality symmetric XLR microphone input each. You can connect your microphone to this microphone input with its high headroom. The input is suitable for dynamic or condenser microphones.



A condenser microphone usually requires an extra voltage supply inasmuch as it does not have its own voltage supply, e.g. a battery. The mixing desk supplies this so-called phantom feed to the microphone input at the push of a button (PHANTOM switch (31)).

The phantom feed of the mixing desk is 48V. Before you turn on the phantom feed, check that this corresponds to the required voltage of the condenser microphone. Also note the corresponding details on phantom feed in point „PHANTOM switch (31)".

Observe the technical data (output level) of the connected microphone. Do not connect any microphones that do not harmonise with the mixing desk input.

Do not connect any asymmetric microphones when the phantom feed is activated.

2) LINE input LINE IN

Each mono channel access has a symmetric LINE input. You can connect a playback source with LINE level to this 6.3 mm jack socket, e.g. a keyboard. The input is suited for symmetric as well as asymmetric connection.

Please note that only one signal type may be connected per mono channel access. Either connect LINE or the microphone input. Do not use the inputs LINE (2) and MIC (1) simultaneously.

Observe the technical data (output level) of the connected playback device. Do not connect any devices that do not harmonise with the mixing desk input.

3) LOW-CUT filter button

By pressing this button, you activate a high-pass filter for the mono channel access. This filter helps to eliminate deep frequency signals (e.g. humming).

The filter has the following parameters: 18dB/octave/ -3dB 75 Hz.

(4) GAIN control

With the GAIN control, you amplify or weaken the input signals of the respective channel. The input level should be selected in such a way that the PEAK display of the channel does not or only infrequently light up.

The GAIN control scale shows two different sections. The control range between –10dB and –60dB refers to the signals on the microphone input. The control range between +10dB and –40dB refers to the signals on the LINE input.

8. Connection and Control Elements

If you turn the control clockwise, the level of the input signal increases, if you turn it counter-clockwise, it reduces.

Please also not the instructions in the chapter „Setting the input level".

5) EQ section (equalizer)

Each mono channel access has a three-band equalizer for sound setting. This consists of a HI control, a MID control and a LO control. With the equalizer, you influence the sound of the signal and can therefore give it a very soft or hard sound.

Setting „-15" = maximum decrease of the trebles or midtones or basses
Setting „+15" = maximum increase of the trebles or midtones or basses

HI control:
With the HI control you can raise or lower treble of the respective channel.
Parameters: 12kHz +/- 15dB

MID control:
With the MID control you can raise or lower midtones of the respective channel.
Parameters: 2.5kHz +/- 15dB

LO control:
With the LO control, you can raise or lower the bass of the respective channel.
Parameters: 80Hz +/- 15dB

In position „0", the signal is played back neutral.
The equalizer settings can also be made in connection with the LOW-CUT filter (3).

6) AUX1 control (AUX POST)

With this control, you set the signal ratio of the respective channel access at the AUX1-SEND (27) output. The control is post-EQ, meaning the signal is picked up behind the equalizer section.

If the control is all the way to the left (turning counter-clockwise), no signal is picked up at the AUX1-SEND output. In central position, the signal is transmitted to the AUX1-SEND output without level change. In the range from 0-15dB, the signal is amplified in accordance with the control setting.

7) PRE/POST switch

With this switch, you set the PRE/POST property of the AUX1 control.

If the switch is depressed, the AUX1 control is PRE fader, meaning the control works with a signal that is picked up before the channel fader. The channel fader and the MAIN fader do not influence the signal which is sent to the AUX1 SEND output. The signal level on the AUX1 SEND output is set by the AUX1 control.

The PRE fader setting is often used when the monitor mix or a monitor system are controlled with the AUX signal.

If the switch is depressed, the AUX1 control is POST-fader, meaning the control works with a signal that is picked up after the fader. In this switch position, the signal is influenced by the AUX1 control and the channel fader.

The POST-fader setting is often used when an effect device (e.g. reverb) is controlled with the AUX signal.

8) AUX-2 control

With this control, you set the signal ratio of the respective channel access at the AUX2-SEND (27) output. The control is post fader, meaning the control works with a signal that is picked up after the channel fader. The signal is influenced by the AUX2 control and the channel fader.

15. Dépannage

Vous avez acquis un produit à la pointe du développement technique et bénéficiant d'une grande sécurité de fonctionnement. Il est toutefois possible que des problèmes ou des pannes surviennent. Vous trouverez ci-après plusieurs procédures vous permettant de vous dépanner le cas échéant :

Respectez impérativement les consignes de sécurité

Problème	Cause	Solution
Aucune fonction après activation de l´interrupteur POWERa été activé. La diode POWER ne s'allume pas	Le câble du bloc d'alimentation n'est pas correctement enfoncé dans la douille du bloc secteur située au dos de l'appareil.	Enfichez correctement la fiche et avec l´écrou à chapeau.
	La fiche du secteur n´est pas correctement enfoncée dans la prise de courant.	Enfichez correctement la fiche.
Absence de son ou le son est trop bas à la sortie.	Pas de signal d'entrée.	Vérifiez la source de signaux.
	L'entrée est mal ou pas branchée.	Branchez correctement l'entrée.
	Les régleurs GAIN, des canaux ou MASTER sont sur minimum.	Réglez correctement les régulateurs.
Absence de son à la sortie AUX SEND1 ou AUX SEND2.	Le régleur du canal AUX est sur minimum ou le régleur AUX-SEND sont sur minimum.	Réglez correctement les régulateurs.
Un ronflement est perceptible.	Aucun raccordement à la mise à la terre ou raccordement incorrect de mise à la terre des câbles.	Vérifiez la mise à la terre des câbles de raccordement
Absence de signal, bien que l´indicateur de contrôle de niveau affiche un signal.	L'amplificateur est éteint ou mal réglé.	Vérifiez l'amplificateur, sélectionnez l'entrée correcte de l'amplificateur.
	La sortie n'est pas ou raccordée.	Branchez la sortie comme décrit.
Diffusion audio uniquementsur sur le canal gauche.	Le câble de raccordement s´est desserré.	Vérifiez les raccordements entre les appareils.
	Le régleur PAN de la table de mixage est déréglé.	Réglez correctement le régleur PAN.
Distorsion du son.	La sortie de la table de mixage est mal réglée, l'amplificateur branché est surmodulé.	Réduisez le niveau de sortie de la table de mixage.
	Le régleur GAIN de la voie MONO ou le bouton de niveau sur la voie stéréo est mal réglé, la table de mixage est surmodulée.	Réglez le bouton du niveau comme décrit.
	Les régleurs de son d'un canal sont mal réglés. L'entrée est surmodulée.	Réglez correctement les régleurs de son.
	La source de signaux fournit un signal distordu.	Vérifiez la source de signaux.
Seule la rangée de DEL gauche s´allume dans l´indicateur de contrôle de niveau	La fonction SOLO d´une voie est activée.	Désactivez la fonction SOLO afin que l´indicateur de contrôle de niveau affiche de nouveau les deux canaux.

Les réparations autres que celles qui ont été précédemment décrites doivent être exécutées uniquement par un technicien qualifié et agréé.

12. Maniement

Ne branchez jamais le bloc d´alimentation immédiatement après avoir transporté l´appareil d'une pièce froide à une pièce chaude. L'eau de condensation qui se forme alors risquerait de détruire l'appareil ou de provoquer une décharge électrique. Attendez que l'appareil ait atteint la température ambiante avant de le brancher. Attendez également que l'eau de condensation se soit évaporée ; cela peut durer plusieurs heures.

Evitez de faire fonctionner l´appareil dans des conditions ambiantes défavorables telles qu´une humidité atmosphérique trop élevée (supérieure à 35°C) ou des températures ambiantes trop basses (inférieures à +5°C), la poussière et les gaz inflammables, vapeurs ou solvants.

13. Remplacement des fusibles

Remplacer les fusibles uniquement lorsque la fiche est débranchée et par des fusibles du même type, de déclenchement et de puissance nominale identiques. Il est interdit d´utiliser des fusibles défectueux, réparés ou de ponter le porte-fusible.

Les fusibles ne doivent être remplacés que par un personnel qualifié connaissant parfaitement les prescriptions spécifiques en vigueur et les risques potentiels encourus.

14. Entretien et nettoyage

Avant de procéder au nettoyage ou à l'entretien de l'appareil, il est impératif de respecter les consignes de sécurité suivantes :

Débrancher la fiche de la prise de courant. Toute réparation ou ouverture de l'appareil doit uniquement être effectuée par un technicien spécialisé connaissant parfaitement les risques potentiels encourus et les prescriptions spécifiques en vigueur.

Coupez du réseau tous les appareils raccordés sur tous les pôles avant de procéder aux opérations d'entretien ou de maintenance (retirez la fiche secteur de la prise de courant). L'appareil ne nécessite aucun entretien et ne doit donc jamais être ouvert. L'ouverture de l'appareil a pour effet d'annuler la garantie.

La présence d´impuretés ou d´une poussière excessive peut réduire l´isolation de l´appareil. L´appareil n´est plus fiable et doit être coupé du réseau. Un appareil extrêmement encrassé doit être nettoyé par un spécialiste.

L'extérieur de l'appareil doit être uniquement nettoyé avec un chiffon sec et doux ou un pinceau. N'utilisez en aucun cas des nettoyants agressifs ou des solutions chimiques car ces produits pourraient attaquer le boîtier ou nuire au bon fonctionnement de l'appareil.

Contrôlez régulièrement la sécurité technique de l'appareil, en vous s'assurant notamment de l'absence d'endommagements au niveau du boîtier, du cordon secteur, etc.
Lorsqu'un fonctionnement sans risque de l'appareil n'est plus assuré, mettez-la alors hors service et assurez-vous qu'elle ne pourra pas être remise en service par inadvertance.

Un fonctionnement sans risque n'est plus assuré lorsque :
- la table de mixage ou le bloc secteur est visiblement endommagé,
- l'appareil ne fonctionne pas ou ne fonctionne plus correctement,
- l'appareil a été stocké pendant une période prolongée dans des conditions défavorables,
- lorsque le produit a subi de sévères contraintes durant son transport.
- lorsque l´appareil a été en contact avec des liquides, par ex. la pluie.

8. Connection and control elements

If the control is all the way to the left (turning counter-clockwise), no signal is picked up at the AUX2-SEND output. In central position, the signal is transmitted to the AUX2-SEND output without level change. In the range from 0-15dB, the signal is amplified in accordance with the control setting.

(9) PAN control

The PAN control is a kind of balance setting for the mono signal. With this control, you set the distribution of the channel signal at the left and right output.

If the control is set to LEFT, the mono signal of the channel is only output on the left output. In the position „RIGHT", the mono signal of the channel is only output on the right output. In center position (indicated by a small stop), the channel signal is output evenly on the left and the right output.

When you work with the sub-groups (ALT 3-4), you can use the PAN control to set the channel signal in such a way that it is only played back on one output. This gives you additional possibilities when you work with recording devices on the sub-group outputs.

10) SOLO switch

The SOLO switch allows you to map an individual channel signal or a group of channel signals separately via the balance display and listen to this via the headphone output or the CONTROL-ROOM. If the SOLO switch of a channel access is pressed, the individual channel signal is output at the headphone output and the CONTROL-ROOM output. At the same time, the MAIN-MIX signal and all non-selected channels (SOLO switch not pressed) are separated from the headphone and the CONTROL-ROOM output. Not selected channels cannot be heard at the headphone and CONTROL ROOM output.

If the SOLO switch is pressed, the channel signal is displayed on the left balance indicator and the right balance indicator is not lit. The signal of the channels whose SOLO switch is not pressed and the MAIN signal are not displayed on the balance indicator.

The SOLO function is PFL (PRE-FADER-LISTENING), which means that the displayed and audible SOLO signal is independent of the channel fader and the two MAIN-MIX faders.

The SOLO function does not affect the MAIN outputs and the sub-group outputs (ALT3-4). Therefore you can use this function to control and set the input signal of the respective channel access (in connection with the GAIN control). See the chapter „Setting the input level".

With activated SOLO function, the SOLO display below the balance indicator is lit.

The SOLO function can be activated on a single channel access if you want to listen to an individual signal separately. The SOLO function can also be activated on several channel accesses simultaneously if you want to listen to a group of signals separately.

11) MUTE switch

If the MUTE switch is pressed, the channel signal at the MAIN-MIX is muted and instead played back at the sub-group output (ALT 3-4). The red LED next to the switch is lit.

The channel signal is also muted on the outputs AUX1-SEND and AUX2-SEND. Only when you press the PRE/POST switch (7), the channel signal at the AUX1-SEND output is still audible independent of the MUTE switch.

12) PEAK-LED

The PEAK LED is lit when the level of the input signal is too high.

If the input level is too high, the signal gets distorted. As a consequence, the downstream devices are oversteered or damaged. See the chapter „Setting the input level".

8. Connection and control elements

13) SIG-LED
The „signal present LED“ is lit when the input signal exceeds –20dBu. This indicates that there is an input signal.

(14) Channel faders
With the channel fader, you can set the level ratio of the respective channel access at the MAIN and ALT3-4 outputs. The channel fader sets the level of the respective channel access in the mix.

Position „∞“ = minimum channel level in the mix
Position „10 dB“ = maximum channel level in the mix

In the position 0dB, the input signal in the level is played back neutral, meaning the input signal is transmitted without amplification or weakening. This position results in the optimum signal/noise ratio.
The channel control should always be set to position „ ∞“ if the input is not being used. This reduces noise interference, for example.

b) Stereo channel accesses

Stereo channel accesses partially have the same controls/switches as the mono channel accesses. For a detailed description refer to the mono channel access.

15) LINE input MONO L/R
The stereo channel accesses have two asymmetric 6.3 mm jack sockets for signals with LINE level each. Via these two jack sockets, you can connect a stereo playback source, e.g. a CD player. For stereo mode, both inputs MONO/L and R must be accessed with a LINE signal.

Jack socket MONO/L = input for the left stereo signal or
the mono signal
Jack socket R = input for the right stereo signal

The stereo input can also be operated in mono. In this case, feed the mono signal at the jack marked with MONO/L.

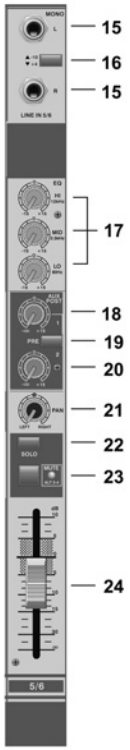
If only the left input is connected, the device plays in mono.

When both inputs are connected, the device plays in stereo.

Do not connect any devices that do not harmonise with the mixing desk input. Also see the „Technical Data“.

16) Level switch –10/+4
With this switch you can adapt the stereo LINE input to the level of the playback source. You can chose between the two standard input level values –10dBV and +4dBu. In the setting –10dBV, the input is more sensitive.

Switch depressed = input level +4dBu
Switch not depressed = input level -dBV



Observe the technical data (output level) of the connected playback device. Do not connect any devices that do not harmonise with the mixing desk input.

11. Mise en service

a) Mise en marche et à l’arrêt de la table de mixage

Le non-respect de l’ordre décrit ci-dessous pour la mise en marche et l’arrêt de la table de mixage peut endommager les haut-parleurs ou l’amplificateur raccordé.

Mise en marche :
- Assurez-vous que tous les régleurs de niveau des sorties sont réglés sur le volume minimum.
- Mettez d’abord en marche les appareils de reproduction raccordés à la table de mixage.
- Mettez la table de mixage en marche, l’indicateur de fonctionnement s’allume.
- Allumez en dernier l’amplificateur raccordé.
- L’appareil est, à présent, en ordre de marche.

Mise à l’arrêt :
- Pour éteindre la table de mixage, ramener d´abord le volume de toutes les sorties de la table de mixage et de l´amplificateur au minimum.
- Eteignez l’amplificateur.
- Eteignez la table de mixage et ensuite les appareils de reproduction (lecteur de CD, etc.).
- En cas d´inutilisation prolongée de la table de mixage, débranchez le fiche de la prise de courant.

b) Régler le niveau d´entrée

Ajustez, à l´aide du régleur d´entrée, l´entrée de la table de mixage au signal de sortie respectif de l’appareil de reproduction connecté.
- Assurez-vous que tous les régleurs de niveau des sorties sont réglés sur le volume minimum.
- Placez le bouton « GAIN » (4) sur la butée gauche, position „Minimum“.
- Amenez le régleur d´égaliseur en position médiane.
- Appuyez sur la touche Taste SOLO de la voie correspondante. Lorsque la touche SOLO est enfoncée, le signal du canal est représenté sur l´indicateur de contrôle de niveau gauche.
- Appliquez un signal d´entrée audio spécifique au canal.
- Tournez lentement le régleur GAIN dans le sens des aiguilles d´une montre, la DEL SIG (uniquement voie mono) se met à clignoter. Réglez le niveau d´entrée avec le régleur GAIN de manière à ce que l´indicateur de contrôle de niveau sélectionne la marque „0dB“. Veillez également à l´indicateur respectif PEAK (uniquement voie mono) du canal, celui-ci ne doit pas s´allumer ou s´allumer seulement occasionnellement. Si l´indicateur PEAK s´allume, le signal d´entrée sera distordu. Réduisez le niveau d´entrée.
- Si le réglage de l´égaliseur a été modifié, il se peut que vous deviez réajuster le niveau d´entrée.
- Désactivez de nouveau la fonction SOLO après avoir réglé le niveau d´entrée.
- Répétez le réglage pour tous les canaux.
- Veillez à ce que le signal ne soit jamais distordu. Dans ce cas, réduisez le niveau.

Les entrées LINE des voies stéréo ne sont pas équipées de régleur GAIN. Ajustez ici le niveau d´entrée à la table de mixage avec le bouton de niveau (16). Veillez ici aussi à ce que le signal ne soit jamais distordu. Dans ce cas, réduisez le niveau.

c) Niveau de sortie

Veillez à ce que les haut-parleurs et l’amplificateur raccordés ne soient pas en surcharge. La restitution ne doit pas être non plus déformée. Réglez le niveau de la table de mixage aux différentes sorties de manière à ne pas surmoduler les appareils connectés en aval. Surveillez le niveau de sortie de la table de mixage à l´aide de son indicateur de contrôle de niveau; celui-ci ne doit pas dépasser la marque des „0dB“; au maximum, le voyant des +3dB peut s´allumer brièvement. L´indicateur de contrôle de niveau de la table de mixage indique uniquement le niveau MAIN Mix. Le niveau des autres sorties n´est pas représenté. Pour cette raison, respectez toujours l´indicateur de contrôle de niveau des appareils connectés en aval, qui ne doivent pas être surmodulés; réduisez le niveau de la table de mixage ou la sensibilité d´entrée des appareils raccordés en aval.

Veillez toujours à un réglage approprié du volume. Un volume trop élevé endommage l´ouïe ou peut entraîner des dommages sur l´appareil.

Si des signaux musicaux déformés sont perceptibles, bien que le volume réglé au niveau de l´amplificateur ne soit trop fort et que la table de mixage ait été correctement réglée, dans ce cas, immédiatement désactiver la table de mixage et vérifier le branchement. S’il n’y a pas d’erreur de raccordement, adressez-vous à un technicien spécialisé.

10. Raccordement

k) Sortie des douilles jack MAIN

Le signal de sortie MAIN Mix est présent sur les sorties jack symétriques (balanced) de 6,3mm. Vous pouvez raccorder l´entrée de votre amplificateur audio à la sortie MAIN de la table de mixage. La douille caractérisée par un „L“ fournit le signal de sortie gauche, la douille „R“ le signal de sortie droit.

l) Sortie XLR MAIN

Le signal de sortie MAIN Mix est présent sur les sorties jack symétriques (balanced) de 6,3mm. Vous pouvez raccorder l´entrée de votre amplificateur audio à la sortie MAIN XLR de la table de mixage. La douille caractérisée par un „L“ fournit le signal de sortie gauche, la douille „R“ le signal de sortie droit.

m) Raccordement de l´alimentation en tension

La table de mixage et tous les autres appareils connectés doivent être mis hors tension. Assurez-vous que toutes les liaisons et tous les câbles de liaison électriques entre l'appareil et les éventuelles rallonges sont raccordés conformément aux prescriptions et à la notice d´utilisation. Pour couper intégralement la table de mixage, retirer la fiche de la prise de courant. Par conséquent, la prise de courant doit être facilement accessible de manière à pouvoir retirer la fiche si nécessaire.

Avant de brancher l'appareil, vérifiez que les indications de tension figurant sur la plaque signalétique du bloc d´alimentation correspondent à la tension secteur disponible. Une mauvaise tension d'alimentation peut entraîner des dommages graves. Utilisez seulement le bloc secteur fourni, ne raccordez pas d´autre bloc d´alimentation.

En cas d'utilisation de rallonges, s'assurer qu'elles sont conçues pour la charge correspondante. Pour une rallonge également, observez les consignes de sécurité qui s'appliquent au cordon secteur et les indications du fabricant de la rallonge.

Enfichez le connecteur basse tension du bloc d´alimentation dans la douille de connexion AC POWER (56) de la table de mixage et vissez à fond l´écrou à chapeau. Branchez la fiche du bloc d´alimentation dans une prise électrique de 230V~/50Hz.

11. Mise en service

Mettez l'appareil en service uniquement lorsque vous vous êtes familiarisé aux fonctions et au présent mode d'emploi. Vérifiez de nouveau que tous les raccordements sont corrects. Ne mettez pas l'appareil en service s'il est endommagé.

Il convient de ne pas écouter de la musique à un volume sonore exagéré, sous peine de s'exposer à des problèmes auditifs.

Allumez toujours l'amplificateur de l'installation en dernier et éteignez-le toujours en premier. Vous éviterez ainsi que des bruits parasites, tels que ceux susceptibles de se produire lorsque vous allumez ou éteignez la table de mixage, endommagent l'amplificateur ou les haut-parleurs.

Veillez à ce que les appareils raccordés ne soient pas en surcharge. La restitution ne doit pas être non plus déformée. Si des signaux musicaux déformés sont perceptibles, alors que le volume réglé sur l'amplificateur n'est pas trop important, éteignez immédiatement la table de mixage et vérifiez le raccordement. S'il n'y a pas d'erreur de raccordement, adressez-vous à un technicien spécialisé.
L´appareil doit être utilisé uniquement par des personnes qui sont familiarisées à la notice d´utilisation et respectent le mode d´emploi. Tenez la table de mixage hors de portée des autres personnes et enfants.

8. Connection and Control Elements

17) EQ section (equalizer)
Each stereo channel access has a three-band equalizer for sound setting like the mono channel access. For a detailed description, see mono channel accesses, point „(5) EQ section)“.

18) AUX1 control (AUX POST)
See mono channel accesses, point „(6) AUX1 control“.

19) PRE/POST switch
See mono channel accesses, point „(7) PRE/POST switch“.

20) AUX2 control
See mono channel accesses, point „(8) AUX2 control“.

(21) PAN control
The PAN control is the balance setting for the mono signal. With this control, you set the distribution of the left and right channel signal.
Only the left input signal is played back if the control is turned to the “LEFT” position. The right input signal is played back when the control is set to „RIGHT“. In central position (indicated by a slight stop), the left and the right channel signal are output evenly.

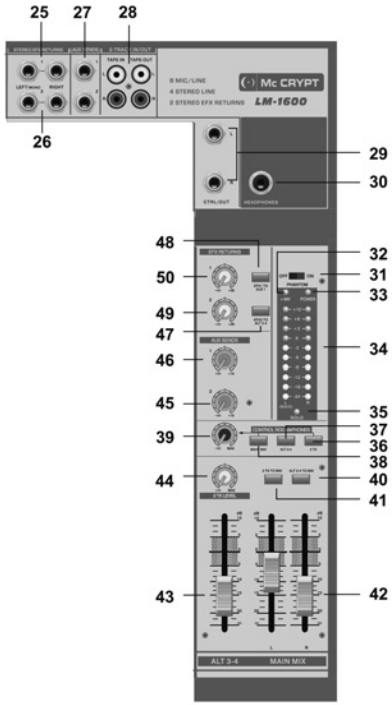
22) SOLO switch
See mono channel accesses, point „(10) SOLO switch“.

23) MUTE switch
See mono channel accesses, point „(10) MUTE switch“.

(24) Channel faders
See mono channel accesses, point „(14) Channel fader“.

8. Connection and Control Elements

c) MASTER section



25) Stereo EFX-RETURN-1 inputs

These inputs are used as return feed points for the signal of effect devices. This means, signals sent to an effect device, e.g. via the AUX-SEND outputs, can be returned to the mixing desk via the EFX-RETURN inputs.

The EFX-RETURN inputs can be connected to a mono or stereo effect device.

Stereo connection:

Connect the left output of the effect device to the EFX-RETURN input marked „1LEFT/MONO".

Connect the right output of the effect device to the EFX-RETURN input marked „1 RIGHT".

Mono connection:

Connect the mono output of the effect device to the EFX-RETURN input marked „1 LEFT/MONO". The socket marked „1 RIGHT" is not occupied. Then the mixing desk automatically distributes the mono signal to both MAIN output channels.

The EFX-RETURN-1 signal is assigned to MAIN mix. Pressing the button EFX1-TO-AUX1 (48) additionally also feeds the EFX-RETURN-1 signal to the AUX1 signal path.

26) Stereo EFX-RETURN-2 inputs

These inputs are used as second feed points for the signal of effect devices. This means, signals sent to an effect device, e.g. via the AUX-SEND outputs, can be returned to the mixing desk via the EFX-RETURN inputs.

The EFX-RETURN inputs can be connected to a mono or stereo effect device.

Stereo connection:

Connect the left output of the effect device to the EFX-RETURN input marked „2 LEFT/MONO". Connect the right output of the effect device to the EFX-RETURN input marked „2 RIGHT".

Mono connection:

Connect the mono output of the effect device to the

EFX1-RETURN input marked „2 LEFT/MONO". The socket marked „2 RIGHT" is not occupied. Then the mixing desk automatically distributes the mono signal to both MAIN output channels.

The EFX-RETURN-2 signal is assigned to MAIN mix. Pressing the button EFX2-TO-ALT3-4 (47) additionally also feeds the EFX-RETURN-2 signal to the ALT3-4 output.

27) AUX-SEND-1 & 2 outputs

These two asymmetric 6.3 mm mono jack sockets carry the total of the individual channel signals in dependence on the AUX 1 and/or AUX 2 control setting at the respective channel access.

You can connect effect devices or the monitor system to the AUX-SEND outputs.

10. Raccordement

Entrée TAPE-IN:

Le signal de l´enregistreur peut être entré de novueau dans la table de mixage à l´entrée TAPE-IN. L´entrée TAPE IN se branche sur la sortie de l´enregistreur.

g) Sorties CONTROL ROOM

Vous pouvez raccorder un amplificateur ou des enceintes actives à ces douilles jack mono de 6,3mm. Les sorties sont normalement utilisées pour commander le système de moniteur dans une cabine technique.

h) Sortie pour casque d´écoute

Un casque d´écoute stéréo peut être branché sur cette douille jack 6,3mm.

Utilisez uniquement un casque d´écoute stéréo présentant une impédance de 32 ohms. N´utilisez pas de casque d´écoute mono et de casque d´une impédance inférieure à 32 ohms, cela pourrait endommager la table de mixage.

Mettez toujours le volume de la sortie de casque au plus bas avant de connecter ou déconnecter le casque d´écoute ou de brancher ou de débrancher la table de mixage! Le cas échéant, l'appareil risque de présenter subitement un volume surélevé au niveau de la sortie casque d'écoute. Cela pourrait endommager l´ouïe.

i) CHANNEL INSERTS (seulement LM1600)

Tous les canaux d´entrée mono de la table de mixage LM1600 sont équipés de douilles INSERT. La douille INSERT est un point de bouclage qui vous permet d'intéger un appareil à effets tel que processeur de signaux, processeur dynamique, etc. dans la transmission de signaux de la table de mixage. Par branchement du connecteur de l´appareil à effets, la transmission des signaux de la table de mixage est automatiquement séparée et le signal du connecteur sorti. Ce signal peut être traité à présent par l´appareil à effets, puis réintégré en boucle dans la transmission des signaux de la table de mixage.

Le signal est extrait et réacheminé par un seul connecteur jack stéréo de 6,3 mm. Reliez la sortie INSERT à l´entrée de l´appareil à effets et l´entrée INSERT à la sortie de celui-ci.

Il est possible d´utiliser les INSERTS comme sorties directes PRE EQ (sortie directe du canal sans l´influence de l´égaliseur) sans devoir interrompre pour cela la transmission des signaux. Les sorties directes PRE EQ sont utiles, par exemple lorsque vous désirez procéder à des enregistrements multipistes. Chacun des signaux individuels mono des canaux peut être enregistré sur une piste. Pour cette application, vous devez disposer d´un câble de raccordement qui est équipé d´un connecteur jack mono au niveau de la machine enregistreuse et d´un connecteur jack stéréo ponté (pointe et anneau court-circuités), côté table de mixage. Le connecteur ponté de la table de mixage permet d´éviter toute rupture de la transmission des signaux. Parallèlement, le signal du canal est extrait et envoyé à l´appareil raccordé en aval.

j) OUTPUT ALT3-4

Le signal de sortie du mix de sous-groupes ALT3-4 (signaux de tous les canaux dont la touche ALt3-4 est enfoncée) est disponible aux sorties jack symétriques (balanced) de 6,3m. Cette sortie vous permet de commander par exemple un amplificateur ou appareil enregistreur supplémentaires. La douille caractérisée par un „L" fournit le signal de sortie gauche, la douille „R" le signal de sortie droit.

10. Raccordement

b) Entrée mono LINE

Il est possible de raccorder en mono une source de lecture avec niveau LINE à cette douille jack mono symétriques de 6,3mm, par exemple un synthétiseur, une „machine tambour“, etc. L´entrée est prévue pour les raccords symétrique et asymétriques.

Noter que vous ne pouvez raccorder à la fois qu´un seul type de signal par voie mono. Raccordez l´entrée LINE ou l´entrée microphone. N´utilisez pas les entrées LINE (2) et MIC (1) en même temps.

c) Entrée stéréo LINE

Il est possible de raccorder une source de lecture stéréo avec niveau LINE à ces deux douilles jack asymétriques de 6,3mm, par exemple un lecteur de CD. Les deux entrées MONO/L et R doivent être commandées par un signal LINE pour le mode de fonctionnement stéréo.

L´entrée stéréo peut fonctionner également en mono. Envoyez, dans ce cas, le signal mono sur la douille caractérisée par MONO/L. Le mode stéréo a lieu lorsque les deux entrées sont raccordées. Le mode mono a lieu quand l´entrée gauche uniquement est branchée.

Douille jack MONO/L = entrée pour le signal stéréo gauche
Douille jack R = Entrée pour le signal stéréo droit

d) Entrées stéréo EFX RETURN

Ces entrées sont utilisées comme point d´alimentation pour le signal des appareils à effets. C´est-à-dire que les signaux envoyés à un appareil à effets, par exemple via les sorties AUX-SEND, peuvent être renvoyés vers la table de mixage via les entrées EFX RETURN.

Les entrées EFX RETURN peuvent être branchées sur un appareil à effets mono ou stéréo.

Raccordement stéréo:
Raccordez la sortie gauche de l´appareil à effets à l´entrée EFX RETURN caractérisée par LEFT/MONO. Raccordez la sortie droite de l´appareil à effets à l´entrée EFX RETURN caractérisée par RIGHT.

Raccordement mono:
Raccordez la sortie mono de l´appareil à effets à l´entrée EFX RETURN caractérisée par LEFT/MONO. Le signal mono est réparti ensuite automatiquement de la table de mixage sur les deux canaux de sortie MAIN.

e) Sorties AUX-SEND1&2

La somme des signaux individuels de la voie respective est présente aux deux sorties jack mono asymétriques de 6,3mm, en fonction du réglage des régleurs AUX 1 et AUX 2. Il est possible de raccorder par exemple des appareils à effets ou le système moniteur aux sorties AUX-SEND.

f) Entrée TAPE IN / sortie TAPE OUT

Vous pouvez raccorder un enregistreur tel qu´un magnétophone à cassette ou un enregistreur sur bande magnétique à ces douilles stéréo Cinch et enregistrer ou reproduire le signal de la table de mixage.La douille blanche „L“ est destinée au signal gauche, la rouge „R“ au signal droit. Utilisez le câble Cinch stéréo courant pour effectuer le raccordement.

Sortie TAPE OUT:
Le signal de la table de mixage est présent à la sortie TAPE OUT. La sortie Cinch stéréo se branche sur l´entrée de l´enregistreur, tel qu´un magnétophone à cassette, enregistreur sur bande magnétique ou un enregistreur de CD.

8. Connection and Control Elements

28) TAPE-IN input / TAPE-OUT output

You can connect a recording device, e.g. a cassette deck or a reel-to-reel player to these stereo cinch sockets and record/play back the mixing desk signal.

The white socket „L“ is for the left signal, the red socket „R“ for the right signal.

TAPE-OUT output:
The MAIN MIX signal of the mixing desk is supplied at the TAPE-OUT output. However, the output level is independent of the MAIN MIX fader setting. The level is controlled by the channel faders, the GAIN controllers and the channel sound controls.

TAPE-IN input:
At the TAPE-IN input, you can feed the signal of the recording device back to the mixing desk.

Only connect devices to the TAPE inputs/outputs that work with a normal cinch level.

29) CONTROL-ROOM outputs (CTRL/OUT)

You can connect an amplifier or active loudspeakers to these asymmetric 6.3 mm mono jack sockets. These outputs are usually used to control a monitor system in the control room.

The CONTROL-ROOM outputs carry the MAIN-MIX signal or the ALT3-4 signal or the TAPE-IN signal or the SOLO signal of the individual channel accesses. The signal that is played back depends on the setting of the switches (36) – (38) and whether a SOLO switch is pressed on a channel access.

The socket marked with „L“ carries the left signal, the socket marked with „R“ the right signal.

The level of the headphone output is set via the level control „CONTROL-ROOM and PHONES“ (39).

30) Headphone output HEADPHONES

A set of stereo headphones can be connected to this 6.3 mm socket. The input signals can be pre-heard on the headphones or you can listen in on the output signal.

The output level of the CONTROL-ROOM output is set via the level control „CONTROL-ROOM and PHONES“ (39).

Only use headphones with a minimum impedance of 32 Ohm. Do not use any mono headphones or headphones with an impedance below 32 Ohm, as this may damage the mixing desk.

Turn the volume at the headphone output to minimum before plugging in or unplugging headphones or before switching the mixing desk on or off. Otherwise there is the risk of an excessive volume at the headphones output. This might damage your hearing.

31) PHANTOM switch

With this switch you can activate the phantom feed voltage for the microphone inputs (XLR sockets) of the mono channel accesses. The phantom feed is required for condenser microphones that do not have their own voltage supply (battery). The red +48V LED lights up when the phantom power is activated. The voltage is +48V DC. If you are in doubt about whether your microphone is compatible, consult a microphone specialist.

Only switch the phantom feed on/off, when the mixing desk is turned off. This prevents the on/off switching noise of the phantom feed from damaging the downstream devices. Plug in the condenser microphones before turning on the phantom feed.

8. Connection and Control Elements

Do not plug in/unplug microphones when the phantom feed is turned on. Switch off the phantom feed beforehand, otherwise the mixing desk or connected devices may become damaged. The phantom feed needs approx. 1 minute until it has dropped to „0V“ after turning it off. Therefore, do not connect a microphone directly after turning the phantom feed off.

The phantom feed effects all microphone inputs. As soon as the phantom power switch is turned on, a voltage supply runs to every microphone input. Therefore, it is not possible to operate asymmetric and symmetric condenser microphones at the same time. Do not plug in any asymmetric microphones when the phantom feed is activated as this leads to damage.

32) PHANTOM LED

The PHANTOM LED lights up when the phantom feed for the microphones is turned on.

33) POWER LED

When the device is switched on, the operating indicator lights up.

34) Balance indicator

The balance level display indicates the level of the respective signal. The display is used for visual control of the input/output level of the mixing desk.

Even with loud music passages, this display should not exceed the 0dB value. This prevents oversteering the signal.

An excessively high signal level leads to signal distortion, a too low signal level to a bad signal/noise ratio.

When a SOLO switch is pressed on a channel access, only the left LED row is lit. It shows the level of the input signal of the respective channel. The balance display helps you to set the correct input level.

In order to judge the input level of a channel correctly, only the SOLO switch of one channel access should be pressed.

If none of the SOLO switches is pressed, the balance indicator shows the left and right output level of the MAIN-Mix.

35) SOLO-LED

This display is lit when the SOLO function is activated on a channel access (SOLO switch pressed).

36) 2TK CONTROL-ROOM & PHONES switch

If this switch is pressed, the signal, which is applied at the TAPE-IN output is (28) played back on the CONTROL-ROOM output (29) and the headphone output (30).

This allows you to control the signal of the recording device connected to the TAPE IN inputs.

37) ALT3-4 CONTROL-ROOM & PHONES switch

If this switch is pressed, the signal, which is applied at the ALT3-4 output (52) is played back on the CONTROL-ROOM output (29) and the headphone output (30).

This allows you to monitor the signal of the ALT3-4 outputs.

38) MAIN-MIX CONTROL-ROOM & PHONES switch

If this switch is pressed, the signal, which is applied at the MAIN output is played back on the CONTROL-ROOM output (29) and the headphone output (30).

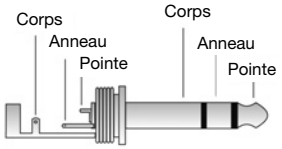
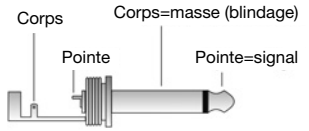
39) Level control CONTROL-ROOM & PHONES

With this control, you set the output level on the CONTROL-ROOM output (29) and the headphone output (30).

10. Raccordement

Diverses connexions telles que le connecteur XLR 3 broches, le connecteur jack de 6,3mm et le connecteur Cinch sont indispensables pour la table de mixage. Certains de ces connecteurs sont symétriques, d´autres asymétriques, quelques-uns sont en stéréo et d´autres ont une double fonction. La description ci-après vous fournit un aperçu à ce sujet.

Affectation des prises de connexion

XLR (symétrique/balanced)	Broche 1 = masse (blindage) Broche 2 = plus + (hot) Broche 3 = négative - (cold)	Sortie XLR / Entrée XLR Pour une disposition symétrique, les broches PIN1 et PIN3 sont pontées
Connecteur jack symétrique	Affectation des contacts : Pointe = signal + (hot) Anneau = signal - (cold) Corps = masse/blindage	 L´anneau et le corps du connecteur sont pontés pour le raccordement asymétrique.
Connecteur jack stéréo pour sortie de casque d´écote	Pointe = canal gauche Anneau = canal gauche - Corps = masse/blindage	
Connecteur INSERT	Pointe = sortie (Send) Anneau = entrée (Return) Corps = masse/blindage	
Connecteur jack asymétrique 6,3mm	Pointe = signal Corps = masse/blindage	

Remarques générales concernant les connexions par jack:
Un appareil asymétrique peut être également branché sur la majorité des entrées symétriques. Pour cela, utiliser soit un connecteur jack mono ou un connecteur stéréo dont l´“anneau“ et le „corps“ sont reliés. Pour une connexion XLR en version asymétrique, les broches PIN (masse) et PIN 3 (moins) sont connectées.

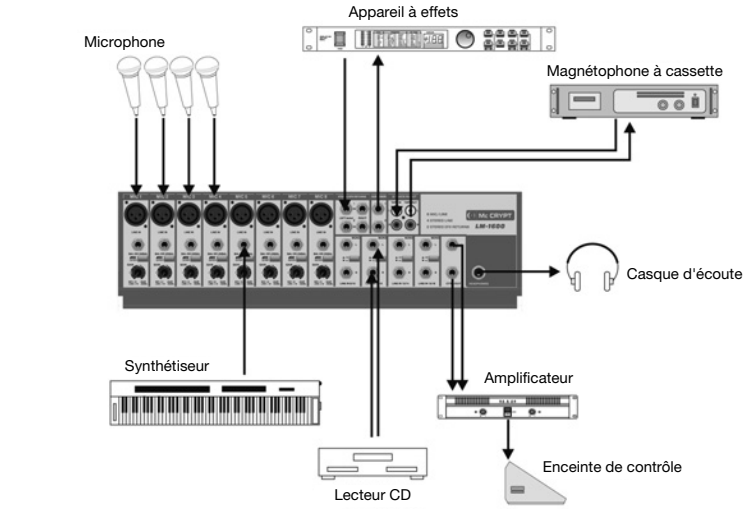
a) Entrée microphone mono

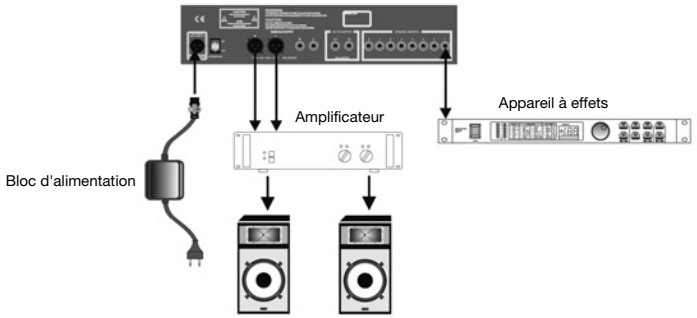
Vous pouvez raccorder un microphone dynamique ou électrostatique à cette douille d´entrée microphone XLR via un cordon symétrique. Une tension fantôme peut être entrée en plus pour le microphone électrostatique, si nécessaire. L´entrée convient à une connexion symétrique et asymétrique.

Ne raccordez aux entrées microphones que des microphones et pas d´autres sources de signaux. N´utilisez pas de connexion XLR asymétrique lorsque la tension fantôme est allumée, cela pourrait endommager l´appareil.

10. Raccordement

Exemple de raccordement :
Vous avez plusieurs possibilités pour intégrer la table de mixage dans votre système HiFi, le schéma des connexions montre une possibilité.





Eteignez la table de mixage avec l'interrupteur marche/arrêt. Avant de brancher la table de mixage, mettre celle-ci et tous les autres appareils qui doivent y être connectés hors tension (retirer la fiche de la prise de courant). Utilisez pour ce branchement uniquement des cordons d´alimentation Cinch blindés appropriés. L'utilisation de câbles autres que ceux spécifiés peut entraîner des perturbations et des problèmes de sécurité.

Les câbles sont d´importants maillons de connexion de l´installation ; utilisez pour cela des câbles de haute qualité, résistants à l´usure avec des connecteurs de qualité. Ne placez pas les entrées et sorties de la table de mixage directement à côté des cordons électriques. Si nécessaire, croisez les câbles à angle droit afin de réduire au minimum toute interférence.

Pour éviter toute distorsion ou désadaptation susceptible d´endommager la table de mixage, ne raccorder aux entrées/sorties de la table de mixage que des appareils appropriés, dotés d´une entrée/sortie correspondante. Pour le raccordement, observer les valeurs de connexion indiquées dans le chapitre « Caractéristiques techniques ».

8. Connection and Control Elements

Control setting „∞“ = minimum output level
Control setting „MAX“ = maximum output level

40) ALT3-4 TO MIX switch
If this switch is pressed, the signal, which is applied at the ALT3-4 output (52) is fed at the MAIN-Mix. This allows you to also play the ALT3-4 signal at the MAIN outputs.

41) 2TK TO MIX switch
If this switch is pressed, the signal, which is applied at the TAPE-IN input (28), is fed at the MAIN-Mix. This allows you to control the signal of the recording device connected to the TAPE IN inputs at the MAIN output.

42) MAIN-MIX fader
Using these faders, you can set the mixer output level at the MAIN OUT output.

The fader marked „L“ controls the left MAIN-MIX output signal. The fader marked „R“ controls the right MAIN-MIX output signal.

Fader setting „∞“ = minimum output level
Fader setting „10dB“ = maximum output level

An excessively high output level can oversteer the downstream device and lead to a distorted signal.

43) ALT3-4 Fader
With this fader, you set the level of the mixing desk ALT3-4-Mix output signal at the ALT3-4 output (52).

Fader setting „∞“ = minimum output level
Fader setting „10dB“ = maximum output level

An excessively high output level can oversteer the downstream device and lead to a distorted signal.

44) 2TK-LEVEL level control
With this control you set the level of the TAPE-IN input.

Control setting „∞“ = minimum input level
Control setting „MAX“ = maximum input level

An excessively high signal level leads to signal distortion, a too low signal level to a bad signal/noise ratio.

45) AUX2-SEND level control
With this control you can set the level of the AUX2-SEND signal total, which you branched off from the individual channel accesses with the aid of the AUX 2 control, at the AUX-SEND2 output.

46) AUX1-SEND level control
With this control you can set the level of the AUX1-SEND signal total, which you branched off from the individual channel accesses with the aid of the AUX 1 control, at the AUX-SEND1 output.

47) EFX2-TO-ALT3-4
When this switch is depressed, the signal, which is applied at the STEREO-EFX-RETURN2 input (26), is played back at the ALT3-4 output (52).

8. Connection and Control Elements

48) EFX1-TO-AUX1
When this switch is depressed, the signal, which is applied at the STEREO-EFX-RETURN1 input (25), is played back at the AUX-SEND1 output (27).

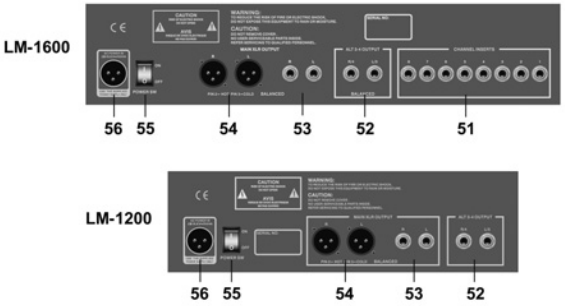
49) EFX-RETURN2 level control
With this control, you can set the level of the signal, which is fed via the stereo EFX-RETURN-2 inputs (26).

Control setting „∞“ = minimum level
Control setting „+20dB““ = maximum level

50) EFX-RETURN1 level control
With this control, you can set the level of the signal, which is fed via the stereo EFX-RETURN-1 inputs (25).

Control setting „∞“ = minimum level
Control setting „+20dB““ = maximum level

d) Rear side



51) CHANNEL-INSERTS 1-8 loop points (only for mixing desk LM1600)
The mono input channels of the LM1600 mixing desk are equipped with INSERT sockets. The INSERT socket is a loop in point that allows you to integrate effects units e.g a signal processor, dynamic processors, etc in the mono channel signal path. The INSERT connection has the advantage that one single channel can be processed independently with the effect device.

By plugging in the effect device connection plug, the mixing desk signal path is split automatically and the mixing desk signal output at the plug. This signal can now be processed via the effect device and then looped back into the original signal path of the mixing desk.
The signal is output and fed via one single 6.3 mm stereo jack plug.

The INSERTS are prior to the fader, the 3-band equalizer and the AUX controls and therefore not influenced by these.

52) ALT3-4 outputs
The output signal of the ALT3-4 sub-group mix (signal of all channels whose ALT3-4 switch is pressed) is output at the symmetric (balanced) 6.3 mm jack outputs.

The socket marked with „L“ carries the left output signal, the socket marked with „R“ the right output signal.

9. Installation/Montage de l’appareil dans une baie

Veillez à ce que la position soit sûre et le support stable. La chute ou le basculement de l’appareil pourrait blesser quelqu’un.

Veillez à ce que les câbles de raccordement ne soient ni écrasés ni endommagés par des arêtes vives. Posez toujours les câbles de manière à ce que personne ne puisse trébucher dessus ou y rester accroché. Risque de blessures !

Les câbles doivent être suffisamment longs. Evitez toute charge mécanique des câbles liée à une traction. Celle-ci peut endommager les câbles ou l´appareil. Risque de décharge électrique dangereuse.

Lors du choix de l’emplacement d’installation, évitez toute exposition à la lumière directe et intense du soleil, aux vibrations, à la poussière, à la chaleur, au froid et à l’humidité.

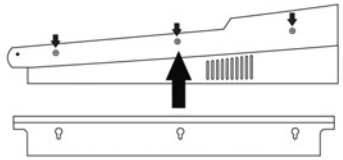
En outre, aucun appareil présentant des champs électriques ou magnétiques puissants tels que transformateurs, moteurs, téléphones sans fil, appareils radio, ordinateurs etc. ne doit se trouver directement à proximité de la table de mixage, celui-ci pouvant agir sur la table de mixage. Il se peut également que la table de mixage perturbe la réception de la radio ou de la télévision. Veillez donc à conserver une distance suffisante avec ce type d’appareils.

Étant donné la multitude de peintures et d’encaustiques utilisées, il n’est pas exclu que les pieds de l’appareil laissent des traces sur les meubles. Il convient donc de ne pas placer l’appareil sans une protection adéquate sur les meubles de valeur.

Veillez aux conditions de fonctionnement suivantes:
Température : de +5°C à 35°C
Humidité de l´air : humidité atmostphérique relative de 25% à 85%

Utilisation sur une table :
Placez la table de mixage sur une surface plane, horizontale. Cette surface ne doit pas être sensible à la chaleur. Dégagez suffisamment de place autour de la table de mixage afin de garantir la dissipation de la chaleur.

Utilisation comme appareil dans une baie :
Deux équerres de montage permettant de monter la table de mixage dans une baie de 19 pouces sont comprises dans la livraison. Les équerres de montage se vissent sur les côtés de la table de mixage. Desserrez les 3 vis sur les côtés droit et gauche de la table de mixage. Fixez les deux équerres de montage avec les mêmes vis. Resserrer les vis.



Utilisez uniquement les vis d´origine pour fixer les équerres de montage. N´utilisez pas d´autres vis.

Une fois les équerres de montage fixées, monter la table de mixage dans la baie de 19 pouces. Il est recommandé d’utiliser une baie avec une possibilité d’ouverture des deux côtés, car ainsi le montage et le raccordement sont plus faciles. Les équerres de montage sont équipées chacune de quatre trous de fixation. Fixez la table de mixage dans la baie avec 8 vis suffisamment dimensionnées.

8. Eléments de raccordement et de commande

53) Sortie des douilles jack MAIN
Le signal de sortie MAIN Mix est présent sur les sorties jack symétriques (balanced) de 6,3mm.

La douille caractérisée par un „L“ fournit le signal de sortie gauche, la douille „R“ le signal de sortie droit. Vous pouvez brancher l´entrée de votre amplificateur sur ces sorties.

54) Sorties XLR MAIN
Le signal de sortie MAIN Mix est présent sur les sorties jack symétriques (balanced) de 6,3mm. On trouve à la sortie MAIN XLR le même signal que celui disponible aux sorties de douille jack MAIN.

La douille caractérisée par un „L“ fournit le signal de sortie gauche, la douille „R“ le signal de sortie droit. Vous pouvez brancher l´entrée de votre amplificateur sur ces sorties.

Interrupteur MARCHE/ARRET
Cet interrupteur permet la mise en marche et à l'arrêt de la table de mixage.
Placer le bouton sur « ON » = table de mixage en marche
Placer le bouton sur « OFF » = table de mixage arrêtée

Le bloc d´alimentation externe continue de consommer une faible puissance lorsque l´interrupteur de marche-arrêt a été placé sur « OFF». Il faut retirer la fiche du bloc d´alimentation de la prise de courant pour couper intégralement l´appareil du réseau électrique.
Amenez tous les régleurs de niveau des sorties au plus bas avant d´allumer ou d´éteindre l´appareil.

56) Douille de raccordement AC POWER
Le connecteur basse tension du bloc d´alimentation fourni se branche sur cette douille.

57) Bloc d'alimentation externe
Bloc d´alimentation de la table de mixage

9. Installation/Montage de l'appareil dans une baie

La table de mixage est conçue pour fonctionner comme appareil de table ou pour être montée dans une baie de 19 pouces (483 mm).

Veiller à une aération suffisante lors de l'installation et du montage avec d'autres équipements. Respectez un espace suffisant par rapport aux sources de chaleur. Ne placez pas la table de mixage directement à proximité de sources de chaleur telles qu´un amplificateur. Ne dirigez pas de projecteurs puissants ou de sources lumineux vers l´appareil. Cela peut entraîner une surchauffage (risque d´incendie).

Ne pas entraver la dissipation de chaleur de l´appareil. Ne placez pas l'appareil sur des supports mous (tapis ou lit par ex.). Ne recouvrez pas les orifices d'aération de l'appareil. La circulation d'air ne doit en aucun cas être entravée par des objets tels que des revues, des nappes, des rideaux ou autres. ceux-ci empêchent la dissipation de la chaleur de l´appareil et peuvent entraîner une surchauffe (risque d´incendie).

Pour le montage dans une baie, un ventilateur supplémentaire peut être nécessaire pour dissiper la chaleur produite dans la baie.

Ne percez aucun trou ni ne serrez aucune vis pour fixer l'appareil dans le boîtier, cela pourrait endommager l'appareil et compromettre la sécurité.

8. Connection and Control Elements

53) MAIN jack socket outputs
The MAIN Mix output signal is applied at the symmetric (balanced) 6.3 mm jack socket outputs.

The socket marked with „L“ carries the left output signal, the socket marked with „R“ the right output signal. You can connect the input of your amplifier to these outputs.

54) MAIN XRL outputs
The MAIN Mix output signal is applied at the symmetric (balanced) XLR outputs. The MAIN-XLR output carries the same signal as at the MAIN jack socket outputs.

The socket marked with „L“ carries the left output signal, the socket marked with „R“ the right output signal. You can connect the input of your amplifier to these outputs.

55) ON/OFF switch
The mixer is switched on and off using this switch.
Switch in the „ON“ position = mixing desk is switched on
Switch in the „OFF“ position = mixing desk is switched off

The external power pack still consumes a slight power quantity when the on/off switch of the mixing table is set to „OFF“. In order to completely separate the device from the power net, you have to pull the power plug of the power pack out of the outlet.
Before you turn the device on or off, set all level controls for the outputs to minimum.

56) AC-POWER connection socket
The low-voltage plug of the supplied plug-in power unit is connected to this socket.

57) External power pack
Power pack for the voltage supply of the mixing desk

9. Installation / Rack mounting

The mixing desk is suitable for table top use or for mounting in a 19“ (483 mm) rack system.

When setting up with other equipment, make sure that the appliance is well ventilated. Keep a sufficient distance to heat sources. Do not place the mixing desk directly next to heat sources, e.g. an amplifier. Do not point any strong beams or light sources onto the device. This may lead to overheating (risk of fire).

The heat extraction of the device may not be obstructed. Never place the device on a soft surface such as, for example, a carpet or a bed etc. Do not cover up the ventilation openings of the device. The air circulation may not be obstructed by objects such as magazines, table cloths, curtains or similar. This hinders the heat extraction from the device and can lead to overheating (risk of fire!).

For rack installation an additional ventilator may be necessary to cool the resulting heat from other appliances.

Do not drill any holes or screws into the housing in order to attach the appliance somewhere, this will damage it and even impair its safety.

When installing the product, ensure a safe stand on a stable surface. If the appliance falls down, it may injure persons.

Make sure that the connection cables are not being pinched or damaged by sharp edges. Always lay the cables so that no-one can stumble over them or become entangled in them. Caution, risk of injury!

9. Installation / Rack mounting

The cables must have a sufficient length. Avoid mechanical strain on the cables. This may damage the cables or the device. Danger of fatal electric shock!

When selecting a place to set up the device, make sure that direct, intensive sunlight, vibration, dust, heat, cold and moisture are avoided.

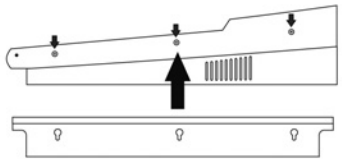
No devices with strong electric or magnetic fields, e.g. transformers, motors, wireless telephones, walkie-talkies, PCs, etc. may be located in the vicinity of the mixer as these can influence the mixer. The mixing desk may also cause interference with radios or TVs. Make sure there is as great a distance as possible to such devices.

Due to the variety of paints and polishes used for furniture, it cannot be ruled out that the feet of the device may leave visible residue on the furniture. Therefore the device should not be placed on valuable furniture surfaces without sufficient protection.

Observe the following operating conditions:
Temperature: +5°C to 35°C
Humidity: 25% - 85% relative air humidity

Table top use:
Place the mixing desk on a straight, level surface. The mounting surface may not be sensitive to heat. Keep sufficient free space around the mixing desk to ensure heat dissipation.

Use in a rack system:
There are two installation angles included in the delivery, which you can use to install the mixing desk in a 19" rack. The installation angles are screwed onto the sides of the mixing desk. Loosen the three screws on the right and the left side of the mixing desk. Attach the two installation angles with the same screws. Tighten the screws again.



Only use original screws for attaching the installation angles. Do not use any other screws.

After the installation angles are attached, you can install the mixing desk in a 19" rack. A rack with openings on both sides is recommended, to allow problem-free installation and connection. There are four attachment holes each in the installation angles. Attach the mixing desk with 8 sufficiently dimensioned screws in the rack.

8. Eléments de raccordement et de commande

48) EFX1-TO-AUX1
Lorsque la touche est enfoncée, le signal disponible à l´entrée STEREO EFX RETURN (25) est reproduit à la sortie AUX-SEND1 (27).

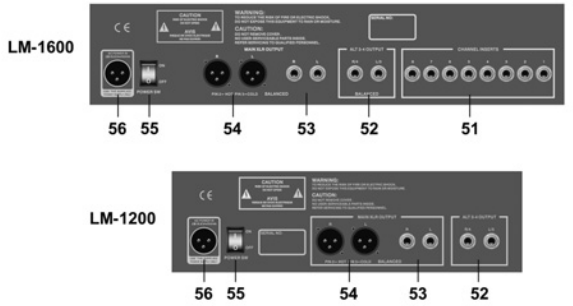
49) Régleur de niveau EFX RETURN2
Ce régleur vous permet de régler le signal qui est alimenté par les entrées stéréo EFX RETURN 2 (26).

Position du régleur „∞" = niveau minimal
Position du régleur „+20dB" = niveau maximal

50) Régleur de niveau EFX RETURN1
Ce régleur vous permet de régler le signal qui est alimenté par les entrées stéréo EFX RETURN 1 (25).

Position du régleur „∞" = niveau minimal
Position du régleur „+20dB" = niveau maximal

d) Face arrière



51) CHANNEL-INSERTS 1-8 points de bouclage (uniquement pour la table de mixage LM1600)
Les canaux d´entrée mono de la table de mixage LM1600 sont équipés de douilles INSERT. La douille INSERT est un point de bouclage qui vous permet d'intéger un appareil à effet tel que égaleur, processeur dynamique, etc. dans la transmission de signaux de la table de mixage. Le branchement INSERT offre l´avantage de pouvoir traiter un canal individuel, indépendamment de l´appareil à effets.

Par branchement du connecteur de l´appareil à effets, la transmission des signaux de la table de mixage est automatiquement séparée et le signal du connecteur sorti. Ce signal peut être traité à présent par l´appareil à effets, puis réintégré en boucle dans la transmission des signaux de la table de mixage.
Le signal est extrait et réacheminé par un seul connecteur jack stéréo de 6,3 mm.

Les INSERTS sont en amont du fader, de l´égaliseur trois bandes et des régleurs AUX et ne sont donc pas influencés par ceux-ci.

52) Sorties ALT3-4
Le signal de sortie du mix de sous-groupes ALT3-4 (signaux de tous les canaux dont la touche ALt3-4 est enfoncée est disponible aux sorties jack symétriques (balanced) de 6,3m.

La douille caractérisée par un „L" fournit le signal de sortie gauche, la douille „R" le signal de sortie droit.

8. Eléments de raccordement et de commande

Position du régleur Q"∞" = niveau de sortie minimal
Position du régleur „MAX" = niveau de sortie maximal

40) Touche ALT3-4 TO MIX
Lorsque la touche est enfoncée, le signal disponible à la sortie ALT3-4 (52) est reproduit sur MAIN-Mix. Cela vous permet de mettre le signal de ALT3-4 aux sorties MAIN.

41) touche 2TK TO MIX
Lorsque la touche est enfoncée, le signal disponible à l´entrée TAPE IN (28) est entré sur le MAIN-Mix. Cela vous permet de reproduire le signal de l´enregistreur raccordé aux entrées TAPE IN à la sortie MAIN.

42) Fader MAIN MIX
Ces régulateurs à coulisse permettent de régler le niveau du signal de sortie de la table de mixage (signal master) à la sortie MAIN.

Le fader portant un „L" règle le signal de sortie gauche du MAIN Mix. Le fader portant un „R" règle le signal de sortie droit du MAIN Mix.

Position du fader"∞" = niveau de sortie minimal
Position du fader „10dB" = niveau de sortie maximal

Un niveau de sortie réglé trop haut peut surmoduler l´appareil connecté en aval, ce qui entraîne une distorsion du signal.

43) Fader ALT3-4
Ces régulateurs à coulisse permet de régler le niveau du signal de sortie ALT3-4 de la table de mixage à la sortie ALT3-4 (52).

Position du fader"∞" = niveau de sortie minimal
Position du fader „10dB" = niveau de sortie maximal

Un niveau de sortie réglé trop haut peut surmoduler l´appareil connecté en aval, ce qui entraîne une distorsion du signal.

44) Régleur de niveau 2TK-LEVEL
Ce régleur permet de régler le niveau de l'entrée TAPE IN.

Position du régleur „∞" = niveau d´entrée minimal
Position du régleur „MAX" = niveau d´entrée maximal

Un niveau de signal réglé trop haut a pour effet de distordre le signal et un niveau réglé trop bas entraîne un mauvais rapport signal/bruit.

45) Régleur de niveau AUX2-SEND
Ces régleurs permettent de régler à la sortie AUX-SEND2 le niveau du signal total AUX2-SEND que vous avez dérivé des voies individuelles à l´aide du régleur AUX2.

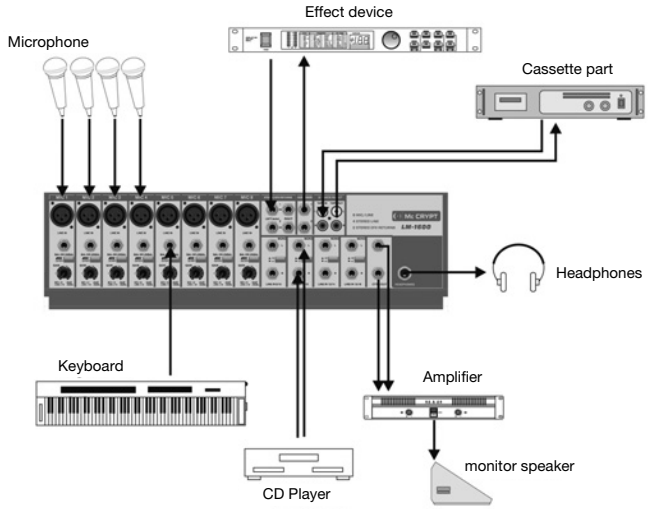
46) Régleur de niveau AUX1-SEND
Ce régleur permet de régler à la sortie AUX-SEND1 le niveau du signal total AUX2-SEND que vous avez dérivé des voies individuelles à l´aide du régleur AUX1.

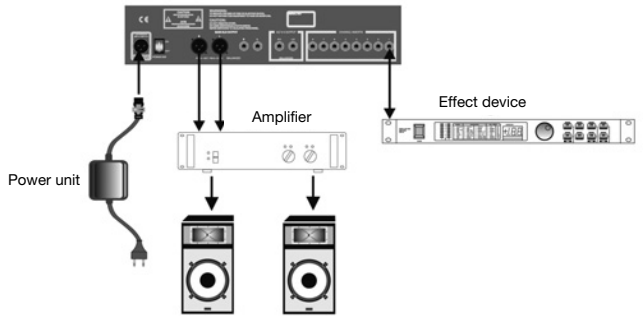
47) EFX2-TO-ALT3-4
Lorsque la touche est enfoncée, le signal disponible à l´entrée STEREO EFX RETURN (26) est reproduit à la sortie ALT3-4 (52).

10. Connection

Connection example:

There are various possibilities for integrating the mixer in your system. The connection diagram shows you one possibility.





The mixing desk is turned on via the On/Off switch. Before connection, disconnect the mixer and all other devices which are to be connected to the mixer from the mains voltage (pull mains plug out of the socket). Use only suitable shielded cables for connection. The use of wrong cables may cause interference and infringe on safety.

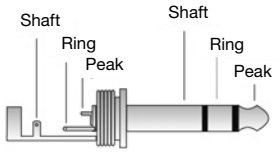
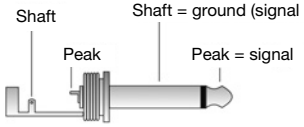
Cables are important connection links in the system, therefore use high-quality, wear-resistant cables with high-quality plugs. Do not install the inputs and outputs of the mixing desk directly next to mains cables. If necessary, cross the cables at a right angle to prevent interference.

To avoid distortion or mismatching that may damage the appliance, only reproduction appliances with a cinch output may be connected to the cinch inputs of the mixer. For this, observe also the connection values in the section "Technical Data".

10. Connection

The mixing desk requires different types of connections like 3-pole XLR plugs, 6.3 mm jack plugs and cinch plugs. Some of these plugs are symmetric, others asymmetric, some in stereo and some have a dual function. The following description provides an overview.

Pin assignment

XLR (symmetric/balanced)	Pin1 = ground (screen) Pin2 = Plus + (HOT) Pin 3 = Negative – (COLD)	XLR output XLR input With asymmetric switching PIN1 and PIN3 are bridged
symmetric 6.3 mm Jack plug	Contact assignment: Peak = + signal (Hot) Ring = - signal (Cold) Shaft = ground/screen	 For asymmetric connection the ring and the shaft are bridged.
Stereo jack plug for Headphone output	Peak = left channel Ring = - right channel Shaft = ground/screen	
INSERT plug	Peak = Output (send) Ring = Input (Return) Shaft = ground/screen	
asymmetric 6.3 mm Jack plug	Peak = signal Shaft = ground/screen	

General notice on the plug connections:
You can also connect an asymmetric device to most symmetric inputs. For this purpose, you can either use a mono jack plug or a stereo plug where the ring and the shaft are connected. With XLR connection with asymmetric design, PIN1 (ground) and PIN3 (minus) are connected.

a) Mono microphone input

Either condenser or dynamic microphones can be connected to the the microphone XLR input sockets via a symmetrical line. You can add a phantom voltage for a condenser microphone if necessary. The input is suitable for symmetrical and asymmetrical connection.

Only connect microphones to the microphone inputs, no other signal sources. Do not use an asymmetric XLR connection when the phantom feed is activated as this may lead to damage.

8. Eléments de raccordement et de commande

Ne connectez ou déconnectez pas les microphones lorsque la tension fantôme est allumée. Eteignez d´abord la tension fantôme, le cas échéant la table de mixage ou les appareils connectés pourraient être endommagés. Après l´avoir éteinte, la tension fantôme a besoin encore d´environ 1 minute avant de chuter à „0V". Par conséquent, ne branchez pas de microphone juste après avoir désactivée la tension fantôme.

L´interrupteur de tension fantôme agit sur toutes les entrées de microphone. Dès que l'interrupteur de tension fantôme est en marche, une tension est appliquée à toutes les entrées de microphone. C´est la raison pour laquelle il est impossible de faire fonctionner simultanément des microphones asymétriques et des microphones électrostatiques symétriques. Ne connectez pas de microphones asymétriques lorsque la tension fantôme est allumée, cela peut entraîner des endommagements.

32) DEL PHANTOM
L´indicateur PHANTOM s´allume lorsque la tension fantôme des microphones est activée.

33) DEL POWER
La DEL correspondante s´allume lorsque la table de mixage est en marche.

34) Indicateur de contrôle de niveau
L'indicateur de contrôle de niveau renseigne sur le niveau du signal respectif disponible. Le voyant est utilisé comme contrôle visuel du niveau d´entrée ou de sortie de la table de mixage.
L'indicateur ne doit pas dépasser, dans la mesure du possible, non plus la valeur de 0 dB pour les passages musicaux forts. Ils empêchent ainsi une surmodulation du signal.

Un niveau de signal réglé trop haut a pour effet de distordre le signal et un niveau réglé trop bas entraîne un mauvais rapport signal/bruit.

Quand une touche SOLO d´une voie est enfoncée, seule la rangée de DEL gauche s´allume. Elle indique le niveau du signal d´entrée du canal respectif. Vous pouvez régler facilement le niveau d´entrée correct à l´aide de l´indicateur de contrôle de niveau.

Afin de pouvoir juger correctement le niveau d´entrée d´un canal, il faut toujours enfoncer uniquement la touche SOLO d´une voie.

Si la touche SOLO n´est pas enfoncée, l´indicateur de contrôle de niveau indique les niveaux de sortie gauche et droit du MAIN Mix.

35) DEL SOLO
Le voyant s´allume lorsque la fonction SOLO est activée sur une voie (touche SOLO enfoncée).

36) Touche 2TK CONTROL ROOM & PHONES
Lorsque la touche est enfoncée, le signal disponible à l´entrée TAPE IN (28) sera reproduit aux sorties CONTROL ROOM (29) et du casque d´écoute (30).
Cela vous permet de surveiller le signal de l´enregistreur raccordé aux entrées TAPE IN.

37) Touche ALT3-4 CONTROL ROOM & PHONES
Lorsque la touche est enfoncée, le signal disponible à la sortie ALT3-4 (52) sera reproduit aux sorties CONTROL ROOM (29) et du casque d´écoute (30).
Cela vous permet de surveiller le signal des sorties ALT3-4.

38) Touche MAIN MIX CONTROL ROOM & PHONES
Lorsque la touche est enfoncée, le signal disponible à la sortie MAIN sera reproduit aux sorties CONTROL ROOM (29) et du casque d´écoute (30).

39) Régleur de niveau CONTROL ROOM & PHONES
Ce régleur vous permet de régler le niveau de sortie aux sorties CONTROL ROOM (29) et du casque d´écoute (30).

8. Eléments de raccordement et de commande

28) Entrée TAPE IN / sortie TAPE OUT
Vous pouvez raccorder un enregistreur tel qu´un magnétophone à cassette ou un enregistreur sur bande magnétique à ces douilles stéréo Cinch et enregistrer ou reproduire le signal de la table de mixage.

La douille blanche „L“ est destinée au signal gauche, la rouge „R“ au signal droit.

Sortie TAPE OUT:
Le signal MAIN MIX de la table de mixage est disponible à la sortie TAPE OUT. Mais le niveau de sortie ne dépend pas du réglage Fader MAIN MIX. Le niveau est déterminé par les faders, les régleurs de GAIN et de son du canal.

Entrée TAPE-IN:
Le signal de l´enregistreur peut être entré sur la table de mixage à l´entrée TAPE-IN.

Raccordez uniquement les appareils qui fonctionnent à un niveau Cinch normal aux entrées et sorties TAPE.

29) Sorties CONTROL ROOM (CTRL/OUT)
Il est possible de raccorder un amplificateur ou des enceintes actives à ces douilles jack mono asymétriques de 6,3mm. Les sorties sont normalement utilisées pour commander un système de moniteur dans une cabine technique.

Le signal MAIN MIX ou les signaux ALT3-4, TAPE-IN ou SOLO des voies individuelles sont disponibles aux sorties CONTROL ROOM. Le signal qui sera reproduit dépend du réglage des touches (36) - (38) et de l´enfoncement ou pas d´une touche SOLO sur une voie.

Le signal gauche est disponible à la douille caractérisée par un „L“ et le signal droit à la douille „R“.

Le régleur de niveau „CONTROL ROOM and PHONES“ (39) permet de régler niveau de la sortie du casque.

30) Sortie de casque HEADPHONES
Un casque d'écoute stéréo peut être branché sur cette douille jack de 6,3 mm. Vous pouvez procéder, via le casque d'écoute, à la pré-écoute des signaux d'entrées ou à l'écoute du signal de sortie.

Le régleur de niveau „CONTROL ROOM and PHONES“ (39) permet de régler niveau de la sortie CONTROL ROOM.

Utilisez uniquement un casque d´écoute stéréo présentant une impédance de 32 ohms. N´utilisez pas de casque d´écoute mono et de casque d´une impédance inférieure à 32 ohms, cela pourrait endommager la table de mixage.

Mettez toujours le volume de la sortie de casque au plus bas avant de connecter ou déconnecter le casque d´écoute ou de brancher ou de débrancher la table de mixage! Le cas échéant, l'appareil risque de présenter subitement un volume surélevé au niveau de la sortie casque d'écoute. Cela pourrait endommager l´ouïe.

31) Touche PHANTOM
Cet interrupteur vous permet d'activer la tension d'alimentation fantôme pour les entrées de microphone (XLR) des voies mono. La tension fantôme est indispensable pour les microphones électrostatiques qui ne disposent pas d´alimentation électrique autonome (pile). Lorsque la tension fantôme est activée, la DEL d'affichage rouge +48V s'allume au-dessus de l'indicateur de contrôle de niveau. La tension est de +48V DC. Si vous avez des doutes en ce qui concerne la capacité de votre microphone, adressez-vous au fabricant de microphones.

Activez ou désactivez la tension fantôme uniquement lorque la table de mixage est éteinte. Vous éviterez ainsi que le bruit susceptible d´être produit en activant ou en désactivant la tension fantôme endommage les appareils connectés en aval. Enfichez les microphones électrostatiques avant d´activer la tension fantôme.

10. Connection

b) Mono LINE input

You can connect a playback source with LINE level to this symmetric 6.3 mm jack socket input, e.g. a keyboard, a drum machine, etc. The input is suited for symmetric and asymmetric connection.

Please note that only one signal type may be connected per mono channel access. Either connect LINE or the microphone input. Do not use the inputs LINE (2) and MIC (1) simultaneously.

c) Stereo LINE input

You can connect a stereo playback source with LINE level to the two asymmetric 6.3 mm jack sockets of the stereo inputs, e.g. a CD player. For stereo mode, both inputs MONO/L and R must be accessed with a LINE signal.

The stereo input can also be operated in mono. In this case, feed the mono signal at the jack marked with MONO/L. When both inputs are connected, the device plays in stereo. If only the left input is connected, the device plays in mono.

Jack socket MONO/L = input for the left stereo signal
Jack socket R = input for the right stereo signal

d) Stereo EFX-RETURN inputs

These inputs are used as feed points for the signal of effect devices. This means, signals sent to an effect device, e.g. via the AUX-SEND outputs, can be returned to the mixing desk via the EFX-RETURN inputs.

The EFX-RETURN inputs can be connected to a mono or stereo effect device.

Stereo connection:
Connect the left output of the effect device to the EFX-RETURN input marked LEFT/MONO. Connect the right output of the effect device to the EFX-RETURN input marked RIGHT.

Mono connection:
Connect the mono output of the effect device to the EFX-RETURN input marked LEFT/MONO. Then the mixing desk automatically distributes the mono signal to both MAIN output channels.

e) AUX-SEND1&2 outputs

These two asymmetric 6.3 mm mono jack sockets carry the total of the individual channel signals in dependence on the AUX 1 and AUX 2 control setting at the respective channel access. You can connect effect devices or the monitor system to the AUX-SEND outputs.

f) TAPE IN input / TAPE OUT output

You can connect a recording device, e.g. a cassette deck or a reel-to-reel player to these stereo cinch sockets and record/play back the mixing desk signal. The white socket „L“ is for the left signal, the red socket „R“ for the right signal. Use standard cinch cables for connection.

TAPE-OUT output:
The signal of the mixing desk is supplied at the TAPE-OUT output. The stereo cinch output is connected to the input of the recording device, e.g. cassette recorder, reel-to-reel player or CD recorder.

10. Connection

TAPE-IN input:

At the TAPE-IN input of the mixing desk, you can feed the signal of the recording device back to the mixing desk. The TAPE-IN input is connected to the output of the recording device.

g) CONTROL-ROOM output

You can connect an amplifier or active loudspeakers to these 6.3 mm mono jack sockets. These outputs are usually used to control a monitor system in the control room.

h) Headphone output

At this 6.3-mm jack bushing, a commercially available headphone with a 6.3mm jack bush can be connected.

Only use headphones with a minimum impedance of 32 Ohm. Do not use any mono headphones or headphones with an impedance below 32 Ohm, as this may damage the mixing desk.

Turn the volume at the headphone output to minimum before plugging in or unplugging headphones or before switching the mixing desk on or off. Otherwise there is the risk of an excessive volume at the headphones output. This might damage your hearing.

i) CHANNEL-INSERTS (only LM1600)

All mono input channels of the LM1600 mixing desk are equipped with INSERT sockets. The INSERT socket is a loop in point that allows you to integrate effects units e.g a signal processor, dynamic processors, etc in the mixing desk signal path. By plugging in the effect device connection plug, the mixing desk signal path is split automatically and the mixing desk signal output at the plug. This signal can now be processed via the effect device and then looped back into the original signal path of the mixing desk.

The signal is output and fed via one single 6.3 mm stereo jack plug. Connect the INSERT output with the input of the effect device and the INSERT input with the output of the effect device.

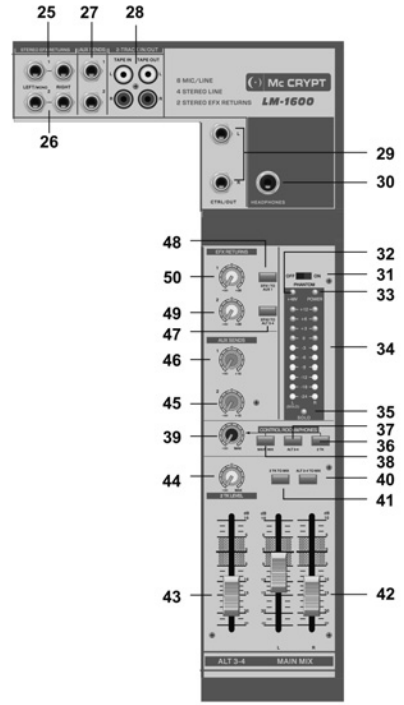
The INSERTS can also be used as PRE-EQ direct outputs (direct channel output without equalizer influencing) without having to interrupt the signal path. PRE-EQ direct outputs are required when you want to make multitrack recordings, for example. Each of the mono channel signals can be recorded on a separate track this way. For this purpose, you need a connection cable, which is equipped with a mono jack socket at the tapedeck and a bridged stereo jack plug (tip and shaft short-circuited) on the mixing desk. The bridged plug on the mixing desk prevents the splitting of the signal path. At the same time, the channel signal can be filtered out and transmitted to the downstream device.

j) ALT3-4 OUTPUT

The output signal of the ALT3-4 sub-group mix (signal of all channels whose ALT3-4 switch is pressed) is output at the symmetric (balanced) 6.3 mm jack outputs. With this output, you can control another amplifier or other recording device, for example. The socket marked with „L" carries the left output signal, the socket marked with „R" the right output signal.

8. Eléments de raccordement et de commande

c) Section MASTER



25) Entrées stéréo EFX RETURN 1
Ces entrées sont utilisées comme point d´alimentation retour pour le signal des appareils à effets. C´est-à-dire que les signaux envoyés à un appareil à effets, par exemple via les sorties AUX-SEND, peuvent être renvoyés vers la table de mixage via les entrées EFX RETURN.

Les entrées EFX RETURN peuvent être branchées sur un appareil à effets mono ou stéréo.

Raccordement stéréo:
Raccordez la sortie gauche de l´appareil à effets à l´entrée EFX RETURN caractérisée par „1LEFT/MONO".
Raccordez la sortie droite de l´appareil à effets à l´entrée EFX RETURN caractérisée par 1 RIGHT.

Raccordement mono:
Raccordez la sortie mono de l´appareil à effets à l´entrée EFX RETURN caractérisée par „1LEFT/MONO". La douille caractérisée par „1 RIGHT" demeure non affectée. Le signal mono est réparti ensuite automatiquement de la table de mixage sur les deux canaux de sortie MAIN.

Le signal EFX-RETURN-1 est affecté au Mix MAIN. Une pression sur la touche EFX-TO-AUX1 (48) affecte le signal EFX RETURN 1 également en plus à la transmission de signaux AUX1.

26) Entrées stéréo EFX RETURN 2
Ces entrées sont utilisées comme deuxième point de renvoi pour le signal des appareils à effets. C´est-à-dire que les signaux envoyés à un appareil à effets, par exemple via les sorties AUX-SEND, peuvent être renvoyés vers la table de mixage via les entrées EFX RETURN.

Les entrées EFX RETURN peuvent être branchées sur un appareil à effets mono ou stéréo.

Raccordement stéréo:
Raccordez la sortie gauche de l´appareil à effets à l´entrée
EFX RETURN caractérisée par „2 LEFT/MONO". Raccordez la sortie droite de l´appareil à effets à l´entrée EFX RETURN caractérisée par „2 RIGHT".

Raccordement mono:
Raccordez la sortie mono de l´appareil à effets à l´entrée
EFX 1 RETURN caractérisée par „2 LEFT/MONO". La douille caractérisée par 2 RIGHT demeure non affectée. Le signal mono est réparti ensuite automatiquement de la table de mixage sur les deux canaux de sortie MAIN.

Le signal EFX-RETURN-2 est affecté au Mix MAIN. Une pression sur la touche EFX2-TO-ATL3-4 (47) affecte le signal EFX RETURN 2 en plus à la sortie ATL3-4.

27) Sorties AUX-SEND-1 & 2
La somme des signaux individuels de la voie respective est présente aux deux sorties jack mono asymétriques de 6,3mm, en fonction du réglage des régleurs AUX 1 et AUX 2.

Il est possible de raccorder par exemple des appareils à effets ou le système moniteur aux sorties AUX-SEND.

8. Eléments de raccordement et de commande

17) Section EQ (Equalizer=égaliseur)
Les voies stéréo disposent chacune, comme pour la voie mono, d´un égaliseur trois bandes pour le réglage du son. Vous trouverez une description détaillée sous „Voies mono“, au point „(5) Section EQ“)“.

18) Régleur AUX1 (AUX POST)
Voir à ce sujet les voies mono, au point „(6) Régleur AUX1“.

19) Touche PRE/POST
Voir à ce sujet les voies mono, au point „(7) Touche PRE/POST“.

(20) Régleur AUX2
Voir à ce sujet les voies mono, au point „(8) Régleur AUX2“.

(21) Régleur PAN
Le régleur PAN est une sorte de régleur de balance pour le signal stéréo. Ce régleur vous permet de régler la répartition des signaux gauche et droite du canal.
Lorsque le régleur est tourné vers „LEFT“, seul le signal d´entrée gauche sera reproduit. En position „RIGHT“, c´est le signal d´entrée droit qui est reproduit. En position médiane, un léger cliquetage est perceptible, les signaux gauche et droit du canal sont reproduits à parts égales à la sortie.

22) Touche SOLO
Voir à ce sujet les voies mono, au point „(10) Régleur SOLO“.

23) Touche MUTE
Voir à ce sujet les voies mono, au point „Régleur MUTE“.

(24) Fader de canal
Voir à ce sujet les voies mono, au point „Fader de canal (14)“.

10. Connection

k) MAIN jack socket outputs

The MAIN Mix output signal is applied at the symmetric (balanced) 6.3 mm jack socket outputs. You can connect the input of your audio amplifier to the MAIN output of the mixing desk. The socket marked with „L“ carries the left output signal, the socket marked with „R“ the right output signal.

l) MAIN-XLR outputs

The MAIN Mix output signal is applied at the symmetric (balanced) XLR outputs. You can connect the input of your audio amplifier to the XLR MAIN output of the mixing desk. The socket marked with „L“ carries the left output signal, the socket marked with „R“ the right output signal.

m) Connection of the Voltage Supply

The mixer and all connected devices have to be switched off. Ensure that all the electrical connections and connection cables between the appliance and any extension cables conform to the regulations and comply with the operating instructions. In order to completely separate the device from the mains voltage, you must unplug its mains plug. Therefore, the mains outlet must be easily accessible to unplug the mains plug without obstruction.

When connecting up make sure first that the voltage data on the type plate of the power pack is compatible with the mains voltage available. Incorrect settings will lead to a lot of damage. Use the supplied power pack, do not connect another power pack.

If extension cables are used, be certain that they have the sufficient electrical load capacity. When using extension cables, also observe the safety notices for the mains cable and the instructions by the manufacturer of the extension cable.

Plug the low-voltage plug of the power pack into the AC-POWER connection socket (56) at the mixing desk and tighten the coupling ring. Insert the plug-in power unit into a (230V~/50Hz) mains socket (230V~/50Hz).

11. Initial operation

Only put the appliance into operation when you have become familiar with its features and these operating instructions. Check again that all connections are correct. Do not put the product into operation if it is damaged.

Listening to music at excess volumes may damage your hearing.

The amplifier for this equipment should always be the last to be turned on and the first to be turned off. This prevents undesired noises (that can arise when turning the mixing desk on and off) that can also damage the amplifier and the loudspeakers.

Make sure that the connected devices are not overloaded. Reproduction should not be distorted under any circumstances. If distorted music signals can be heard although the volume on the amplifier has not been set too high, switch off the mixer immediately and check the connection. If you can find no errors in the connection, please contact a specialist.

The device may only be operated by persons familiar with the operating instructions. Keep other persons and children away from the mixing desk.

11. Initial operation

a) Switching the mixing desk on/off

Non-observance of the order described in the following when switching the mixer on and off could damage the loudspeakers or the connected amplifier.

Switching on:
- Make sure that all level controls for the outputs are set to minimum volume.
- Switch on the reproduction devices first which are connected to the mixer.
- Turn on the mixing desk, the operating LED lights up.
- Switch the connected amplifier on last.
- This appliance is now ready for operation.

Switching off:
- To switch off the mixing desk, turn the volume of all mixing desk outputs and the amplifier first of all to minimum.
- Switch off the amplifier.
- Turn off the mixing desk and then the playback devices (CD player etc.).
- If you do not require the mixer for a longer period, pull out the mains plug from the socket.

b) Adjusting the input level control

Using the input level controls, match up the mixing desk input to the output signal of the playback device connected.
- Make sure that all level controls for the outputs are set to minimum volume.
- Set the control „GAIN" (4) to the left-hand stop position (minimum).
- Set the equalizer control to the center position.
- Press the SOLO button on the respective channel access. If the SOLO switch is pressed, the channel signal is displayed on the left level indicator.
- Apply an audio input signal.
- Slowly turn the GAIN controller clockwise; the SIG-LED (only mono channel access) starts to blink. With the GAIN control, set the input level in such a way that the recording level indicator goes up to 0dB. Also observe the respective PEAK display (only mono channel access) of the channel, this may not light up or only occasionally. If the PEAK display lights up, the input signal is distorted. Reduce the input level.
- If the equalizer setting is changed, it might be necessary to adjust the input level.
- Switch the SOLO function off again after setting the input level.
- Repeat the setting for all input channels.
- Make sure that the signal never sounds distorted. If this is the case, reduce the level.

The LINE inputs of the stereo channel accesses are not equipped with a GAIN controller. Adjust the input level with the level switch (16) to the mixing table. Again, the signal may never sound distorted. If this is the case, reduce the level.

c) Output level

Make sure that the connected loudspeakers and the amplifier are not overloaded. Reproduction should not be distorted under any circumstances. Set the level of the mixing desk at the different output in such a way that downstream devices are not oversteered. Monitor the mixing desk output level with the balance control at the mixing desk. This should not exceed „0dB", and the +3dB display may only light up briefly. The balance level of the mixing desk only shows the MAIN MIX level. The level of the other outputs is not displayed. Therefore, also observe the balance control of the connected devices. These may not oversteer. Reduce the mixing desk level or the input sensitivity of the connected devices.

Make sure the volume is at a suitable level. Excess volume may damage your hearing or the devices.

If distorted music signals can be heard although the volume on the amplifier has not been set too high and the mixer has been set correctly, switch off the mixer immediately and check the connection. If you can find no errors in the connection, please contact a specialist.

8. Eléments de raccordement et de commande

13) DEL SIG
La DEL „Signal-Present-LED" s´allume lorsque le signal d´entrée dépasse la marque des -20dB. Elle indique la présence du signal d´entrée.

(14) Fader de canal
Le fader de canal vous permet de régler le niveau de la voie respective sur les sorties MAIN et ALT3-4. Le fader de canal détermine le niveau de chaque voie dans le mix.

Position „∞" = niveau minimal du canal dans le mix
Position « 10 dB» = niveau de canal maximal dans le mix

En position 0dB, le signal d´entrée est reproduit neutralement dans le niveau, c´est-à-dire que le signal d´entrée est reproduit sans amplification ou atténuation. Cette position permet d´obtenir un rapport signal/bruit optimal.
Le régleur des canaux doit toujours être sur „∞" lorsque l'entrée n'est pas utilisée. Vous réduisez ainsi les signaux parasitaires tels que le brouillage.

b) Voies stéréo

Les voies stéréo disposent en partie des mêmes régleurs/touches que les voies mono. Une description détaillée de celles-ci est fournie sous „Voie mono".

15) Entrée LINE MONO G/D
Les voies stéréo disposent chacune de deux douilles jack asymétriques de 6,3mm pour les signaux avec un niveau LINE. Vous pouvez raccorder une source de lecture stéréo à ces deux douilles jack, par exemple un lecteur de CD. Les deux entrées MONO/L et R doivent être commandées par un signal LINE pour le mode de fonctionnement stéréo.

Douille jack MONO/L = Entrée pour le signal stéréo gauche ou
le signal mono
Douille jack R = Entrée pour le signal stéréo droit

L´entrée stéréo peut fonctionner également en mono. Envoyez, dans ce cas, le signal mono sur la douille caractérisée par MONO/L.

Le mode mono a lieu quand l´entrée gauche uniquement est branchée.

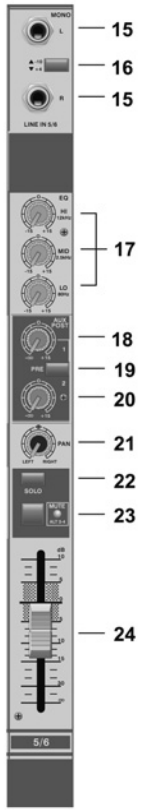
Le mode stéréo a lieu lorsque les deux entrées sont raccordées.

Ne raccordez pas d´appareils qui ne concordent pas à l´entrée de la table de mixage. Veuillez observer également les „Caractéristiques techniques".

16) Bouton de niveau –10/+4
Ce bouton vous permet d´ajuster l´entrée stéréo LINE au niveau de la source de lecteur. Vous pouvez choisir entre les deux valeurs d´entrée les plus courantes: -10dBV et +4dBu. L´entrée est plus sensible lorsque le bouton est en position –10dBV.

Bouton enfoncé = pour le niveau d´entrée de +4dBu
Bouton relevé = pour le niveau d´entrée de –10dBV

Respectez les données techniques (niveau de sortie) du lecteur connecté. Ne raccordez pas d´appareils qui ne concordent pas à l´entrée de la table de mixage.



8. Eléments de raccordement et de commande

Si le régleur se trouve en butée gauche (tourner dans le sens inverse des aiguilles d´une montre), aucun signal n´est transmis à la sortie AUX2-SEND. En position médiane, le signal est transmis à la sortie AUX2-SEND sans modification du niveau. Dans la plage de réglage comprise entre 0 et 15dB, le signal est accentué conformément au réglage du régleur.

(9) Bouton de réglage PAN

Le régleur PAN est une sorte de régleur de balance pour le signal mono. Ce régleur vous permet de régler la répartition du signal du canal sur les sorties gauche et droite.

Si vous tournez le régleur dans la position „LEFT“, le signal mono du canal sera affecté uniquement à la sortie gauche. Le régleur placé sur „RIGHT“ permet d´affecter le signal mono du canal uniquement sur la sortie droite. En position médiane, un léger cliquetage est perceptible, le signal du canal est affecté à parts égales aux sorties gauche et droite.

Lorsque vous travaillez avec les sous-groupes (ALT 3-4), vous pouvez régler le signal du canal avec le régleur PAN de manière à ce qu´il ne soit émis que sur une sortie. Ce principe vous fournit des possibilités lorsque vous travaillez avec des enregistreurs sur les sorties des sous-groupes.

10) Touche SOLO

La touche SOLO vous permet de représenter séparément, via l´indicateur de contrôle de niveau, un signal individuel ou un groupe de signaux de canal et de les écouter via la sortie casque ou le CONTROL ROOM. La touche SOLO enfoncée d´une voie a pour effet d´affecter le signal individuel du canal aux sorties casque et CONTROL ROOM. Parallèlement, le signal MAIN MIX et tous les autres canaux non sélectionnés (touche SOLO non enfoncée) seront déconnectés des sorties casque et CONTROL ROOM. L´écoute des canaux non sélectionnés ne peut plus avoir lieu sur les sorties casque et CONTROL ROOM.

Quand la touche SOLO est enfoncée, le signal du canal est représenté sur l´indicateur de contrôle de niveau gauche, l´indicateur de contrôle droit ne s´allume. Le signal des canaux, dont la touche SOLO est relevée, et le signal MAIN n´apparaissent pas sur l´indicateur de contrôle de niveau.

La fonction SOLO est PFL (PRE-FADER-LISTENING), c´est-à-dire que le signal SOLO affiché et son écoute ne dépend pas du fader de canal et des deux faders MAIN MIX (faders principaux).

La fonction SOLO n´affecte pas les sorties MAIN et des sous-groupes (ALT3-4). Pour cette raison, cette fonction se prête au contrôle et au réglage (en association avec le régleur GAIN) du signal d´entrée de la voie respective. Observez à sujet le chapitre „Régler le niveau d´entrée“.

Lorsque la fonction SOLO est activée, l´affichage SOLO s´allume sous l´indicateur de contrôle de niveau.

La fonction SOLO peut être activée sur une voie individuelle lorsque vous désirez écouter séparément un signal individuel. Mais la fonction SOLO peut être également activée en même temps sur plusieurs voies pour écouter isolément un groupe de signaux.

11) Touche MUTE

Lorsque la touche MUTE est enfoncée, le signal de canal sur MAIN MIX est rendu muet et émis à la place sur la sortie du sous-groupe (ALT3-4). La DEL rouge de l´indicateur à côté du bouton s´allume.

Le signal de canal est également mis en sourdine sur les sorties AUX1-SEND et AUX2-SEND. Vous pouvez poursuivre l´écoute du signal du canal, qui n´est pas mis en sourdine, sur la sortie AUX1-SEND, indépendamment de la touche MUTE, uniquement lorsque la touche PRE/POST (7) est enfoncée.

12) DEL PEAK

L´indicateur PEAK s´allume lorsque le niveau du signal d´entrée est trop élevé.

Un niveau d´entrée trop important distord le signal. Cela peut entraîner une surmodulation ou l´endommagement des appareils connectés en aval. Observez à sujet le chapitre „Régler le niveau d´entrée“.

12. Handling

Never plug in the mains plug immediately when bringing the appliance from a cold room to a warm one. The condensation that forms could destroy the device or lead to an electric shock. Allow the device to reach room temperature before connecting it. Wait until the condense water has evaporated. This can take some hours.

Avoid operation under adverse ambient conditions, e.g. excess air humidity, dampness, excess (above 35°C) or too low ambient temperature (below +5°C), dust and flammable gasses, vapours or solvents.

13. Replacing the Fuse

Fuses may only be replaced when the mains plug has been pulled out and with fuses of the same type, the same triggering characteristics and the same nominal power. The use of “fixed”, repaired fuses or bridging the fuse bracket is not permitted.

Only an expert may change the fuse and must be familiar with the corresponding risks and regulations.

14. Care and maintenance

The safety instructions below must be noted before the device is cleaned or maintained:

Unplug the mains plug from the mains socket! Only a specialist who is familiar with the risks and relevant regulations may carry out repairs or open the appliance.

All connected appliances must be disconnected from the mains before servicing or repairs (pull out mains plug) can be carried out. The device is maintenance free. For this reason, you should never open it. If you do open it, the guarantee will be rendered invalid.

Heavy contamination or excess dust may reduce the device insulation. Then the device is no longer safe to operate and must be separated from the mains voltage. A very dirty device must be cleaned by an expert.

The outside of the device should be cleaned with a clean dry cloth or brush only. Do not use abrasive cleaning agents or chemical solutions which could damage the housing or impair operation.

Check the technical safety of the appliance regularly, e.g. for damage to the housing or mains cable etc.
If you have reasons to assume that the device can no longer be operated safely, disconnect it immediately and secure it against being operated unintentionally.

It can be assumed that safe operation is no longer possible if:
- the mixing desk, the power pack or the power cable show visible damage
- the device no longer functions or not correctly
- the device has been stored under unfavourable conditions for a longer period of time
- the device has been subjected to heavy transport strain
- the device came in touch with liquid, e.g. rain.

15. Troubleshooting

By purchasing this system you have acquired a product that has been designed to the state of the art and is operationally reliable. Problems and malfunctions may, however, still arise. We should therefore like to describe how you can eliminate certain malfunctions yourself.

Always observe the safety instructions!

Problem	Cause	Solution
Appliance not functioning even after having turned the device on with the POWER switch. The POWER LED does not light up	The power pack cable is not correctly plugged into the power pack socket on the back of the device.	Plug the plug in correctly and secure it with the ring nut.
	Mains plug is not plugged in correctly into the socket	Connect the plug properly.
There is no sound to hear or the sound too quiet at the output.	No input signal	Check the signal source.
	Wrong input or connected.	Connect input correctly.
	The GAIN, channel or MASTER controls are set to minimum.	Set the controls correctly.
No sound on AUX Send1 or AUX Send2 output.	The AUX channel control is set to minimum, or the AUX-SEND-control is set to minimum.	Set the controls correctly.
A humming sound can be heard.	No or improper connection of the cable ground.	Check the connection cable ground.
No audible signal. although the balance control shows a signal.	The amplifier is not turned on or set wrongly.	Check the amplifier, select the right input at the amplifier.
	TThe output is not connected or connected wrongly.	Connect output as described.
Only the left channel is played back.	The connection cable has come off.	The connections between the devices must be checked.
	The PAN control at the mixing desk is misadjusted	Set the PAN control correctly.
Tone is distorted	The mixing desk output is wrongly set, the connected amplifier is distorted.	Mixing desk output level must be reduced.
	The GAIN control at the MONO channel access or the level switch at the stereo channel access is wrongly set, the mixing desk is oversteered.	Input level must be set as described.
	The sound controls of a channel are not set correctly The input is oversteered.	Set the sound controls of the channel correctly.
	The signal source provides a distorted signal.	Check the signal source
At the balance indicator, only the left only the left LED row	The SOLO function on a channel access is activated.	Deactivate the solo function so that balance control both again channels are displayed

Repairs other than those just described should only be performed by an authorised electrician.

8. Eléments de raccordement et de commande

Lorsque vous tournez le bouton de réglage dans le sens des aiguilles d´une montre, vous augmentez le niveau du signal d´entrée et vous diminuez le niveau en tournant le bouton dans le sens inverse des aiguilles d´une montre.

Veuillez respecter à ce sujet les indications au chapitre „Régler le niveau d´entrée“.

5) Section EQ (Equalizer=égaliseur)
Les voies mono disposent chacune d´un égaliseur trois bandes pour le réglage du son. Celui-ci se compose des régleurs HI, MID et LO. L´égaliseur vous permet d´influencer le son du signal et de lui conférer ainsi un son particulièrement doux ou bien dur.

Position „-15“ = atténuation maximale des aiguës ou des médiums et graves
Position „+15“ = accentuation maximale des aiguës ou des médiums et graves

Régleur HI:
Le régleur HI vous permet d´accentuer ou d´atténuer les aiguës respectif.
Caractéristiques: 12kHz +/- 15dB

Régleur MID:
Le régleur MID vous permet les médiums du canal respectif.
Caractéristiques: 2,5kHz +/- 15dB

Régleur LO:
Le régleur LO vous permet les graves du canal respectif
Caractéristiques: 80Hz +/- 15dB

En position „0“ l´appareil réalise une lecture neutre du signal.
Les réglages de l´égaliseur peuvent être utilisés aussi en relation avec le filtre LOW-CUT (3).

6) Régleur AUX1 (AUX POST)
Vous ajustez à l´aide de ce régleur la proportion de signal de la voie respective sur la sortie AUX1-SEND (27). Le régleur est post-EQ, c´est-à-dire que le signal est capté en aval de la section d´égaliseur.

Si le régleur se trouve en butée gauche (tourner dans le sens inverse des aiguilles d´une montre), aucun signal n´est transmis à la sortie AUX1-SEND. En position médiane, le signal est transmis à la sortie AUX1-SEND sans modification du niveau. Dans la plage de réglage comprise entre 0 et 15dB, le signal est accentué conformément au réglage du régleur.

7) Touche PRE/POST
Vous fixez avec cette touche la propriété PRE/POST du régleur AUX1.

Lorsque la touche est enfoncée, le régleur AUX1 est pré-fader, ce qui signifie que le régleur fonctionne avec un signal capté avant le fader de canal. Le fader des canaux et aussi le fader MAIN n´influencent pas le signal qui est envoyé à la sortie AUX1-SEND. Le régleur AUX1 fixe le niveau de signal sur la sortie AUX1-SEND.

Le réglage du pré-fader est fréquemment utilisé lorsque le mix de moniteur ou un système de moniteur sont commandés par le signal AUX.

Quand la touche n´est pas enfoncée, le régleur AUX1 est post-fader, ce qui signifie que le régleur fonctionne avec un signal capté en aval du fader de canal. Lorsque la touche est dans cette position, le régleur AUX1 et le fader de canal influence le signal.

Die POST-Fader-Einstellung wird häufig benutzt, wenn mit dem AUX-Signal ein Effektgerät (z.B. Le réglage du post-fader est fréquemment utilisé lorsqu´un appareil à effets (par ex. reverb) est commandé par le signal AUX.

8) Régleur AUX-2
Vous ajustez à l´aide de ce régleur la proportion de signal de la voie respective sur la sortie AUX2-SEND (27). Le régleur est post-fader, c´est-à-dire que le régleur fonctionne avec un signal capté en aval du fader de canal. Le signal est influencé par le régleur Aux2 et le fader des canaux.

8. Eléments de raccordement et de commande

Prière de respecter également la page dépliante.

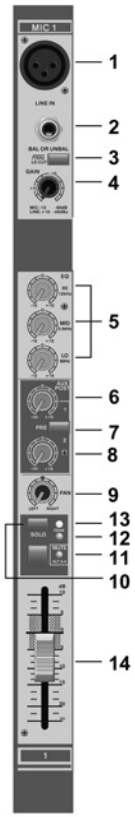
a) Voies mono

1) Entrée microphone „MIC“ (douille XLR)
Les voies mono dispose chacune d´une entrée microphone XLR symétrique de haute qualité et anti-bruit. Vous pouvez brancher votre microphone sur cette entrée microphone acceptant un large niveau nominal d´entrée („high headroom“). L´entrée convient aux microphones dynamiques ou électrostatiques.

Un microphone électrostatique a besoin normalement d´une alimentation électrique supplémentaire, dans la mesure où le microphone ne dispose pas d´alimentation autonome telle qu´une pile par exemple. La table de mixage active cette dite tension fantôme au niveau de l´entrée microphone en appuyant sur le bouton (interrupteur PHANTOM (31)).

La tension fantôme de la table de mixage est de 48V. Vérifiez avant d´activer la tension fantôme que celle-ci corresponde à la tension requise du microphone électrostatique. Veuillez observer également les indications correspondantes relatives à la tension fantôme au point „Interrupteur fantôme“ (31).

Respectez les données techniques (niveau de sortie) du microphone connecté. Ne raccordez pas de microphones qui ne concordent pas à l´entrée de la table de mixage.
Ne raccordez pas de microphones asymétriques lorsque la tension fantôme est activée.



2) Entrée LINE IN
Chaque voie mono dispose d´une entrée LINE symétrique. Il est possible de raccorder une source de lecture avec niveau LINE à cette douille jack 6,3mm, par exemple un synthétiseur. L´entrée convient au raccordement symétrique et asymétrique.

Noter que vous ne pouvez raccorder à la fois qu´un seul type de signal par voie mono. Raccordez l´entrée LINE ou l´entrée microphone. N´utilisez pas les entrées LINE (2) et MIC (1) en même temps.

Respectez les données techniques (niveau de sortie) du lecteur connecté. Ne raccordez pas d´appareils qui ne concordent pas à l´entrée de la table de mixage.

3) Touche filtre LOW CUT
En appuyant sur cette touche, vous activez un filtre passe-haut pour la voie mono. Ce filtre permet d´éliminer les signaux à basse fréquence indésirables tels que le ronflement.

Le filtre a les données suivantes: 18dB/octave/ -3dB 75 Hz.

(4) Bouton de réglage GAIN
Le bouton de réglage GAIN accentue ou atténue les signaux d´entrée du canal respectif. Choisir un niveau d´entrée de manière à ce que l´indicateur PEAK du canal ne s´allume pas ou ne s´allume qu´occasionnellement.

L´échelle de réglage GAIN indique deux plages différentes. La plage de réglage comprise entre –10dB et –60dB se réfère aux signaux sur l´entrée microphone. La plage de réglage comprise entre +10dB et –40dB se rapporte aux signaux sur l´entrée LINE.

16. Disposal

Dispose of the device in accordance with the valid statutory regulations once it has become unusable.

17. Technical data

Operating voltage of the external power pack:	230-240V~/50Hz
Operating voltage of the external power pack:	Max. 48W
Operating voltage of the mixing desk:	2x16.8V~
Maximum output level (0.5% THD at 1kHz):	+22dB (MIX L/R; ALT3-4) at 600 Ohm +22 dB (AUX SEND1-2) at 600 Ohm +22 dB (INSERT) at 40 kOhm +22 dB (CTRL-ROOM) at 600 Ohm Above 100mW (headphones) at 40 Ohm
S/N ratio (THD):	0,025%
Frequency response	20Hz-20kHz; +0/-1dB
SN:	≥ 80dB
Overload:	-70dB (1kHz and 10kHz)
Microphone input sensitivity:	-68dB
LINE input sensitivity:	-50dB
Stereo channel input sensitivity:	-12dB
Maximum level:	MIC input: +4dB TAPE-IN input: +13dBu All other inputs: +25dBu
GAIN control range:	50dB
Equaliser:	HIGH: (+/-15dB) 12kHz MID: (+/-15dB) 2.5kHz LOW: (+/-15dB) 80Hz
Recording level display:	Two 10 segment LED displays (0dB display at +4dB MAIN L&R)
PEAK display:	LED starts to light up 3dB below the oversteering indicator
Phantom feed:	+48VDC
Weight:	LM-1200: 5.5kg LM-1600: 6.8kg
Dimensions:	LM-1200: 301x382x88mm LM-1600: 407x382x88mm

*0dB = 0,775Vrms / 0dBV= 1Vrms

Ambient conditions:

Operating temperature range:	+5°C to +35°C
Humidity range:	25% to 85 % relative air humidity (non-condensing)

17. Technical data

Input	Input Impedance	Standard Connection impedance	Standard input level	connection type
Microphone inputs	3 kOhm	50-600 Ohm	-60 dB	Symmetric XLR
LINE inputs	20 kOhm	600 Ohm	-30 dB	6.3mm jack plug Peak = + (Hot) Ring = - (Cold) Shaft = ground
Stereo inputs	10 kOhm	600 Ohm	-20 dB	asymmetrical 6.3mm jack plug Peak = signal Shaft = ground
AUX RETURN 1-2	10 kOhm	600 Ohm	+4 dB	asymmetrical 6.3mm jack plug Peak = signal Shaft = ground
INSERTS at the MONO channels (only LM-1600)	10 kOhm	600 Ohm	0 dB	symmetrical 6.3mm jack plug Tip = output Ring = input Shaft = ground
TAPE-IN input:	10 kOhm	600 Ohm	-10 dBV	Cinch

Output	Output impedance	Standard Connection impedance	Standard input level	connection type
MAIN-Mix Output L/R	120 Ohm	600 Ohm	+4 dB	symmetrical XLR
CTRL-ROOM output	100 Ohm	600 Ohm	+4 dB	asymmetrical 6.3mm jack plug Peak = signal Shaft = ground
AUX- SEND 1-2	100 Ohm	600 Ohm	+4 dB	asymmetrical 6.3mm jack plug Peak = signal Shaft = ground
INSERTS at the MONO channels (only LM-1600)	600 Ohm	10 kOhm	0 dB	6.3mm jack plug Tip = output Ring = input Shaft = ground
TAPE-OUT output:	600 Ohm	10 kOhm	-10 dBV	Cinch
Headphone output	100 Ohm	32 Ohm	45mW	Stereo jack plug 6.3 mm

7. Consignes de sécurité et indications de danger

- Un cordon secteur ou un bloc d´alimentation défectueux doivent être remplacés uniquement par un spécialiste. Danger d'électrocution ! Si le câble secteur ou le bloc d´alimentation est endommagé, ne touchez pas ceux-ci. Mettre tout d'abord la prise de courant correspondante hors tension (par le biais du coupe-circuit automatique correspondant par ex.), retirer ensuite avec précaution la fiche de la prise de courant. Ne plus utiliser l'appareil, mais l'apporter dans un atelier spécialisé.

- Retirez toujours la fiche de la prise de courant :
  - avant de procéder au nettoyage de l'appareil,
  - en cas d'orage,
  - en cas de non-utilisation prolongée de l'appareil (pendant plus d'une semaine).

Tenez les appareils électriques hors de portée des enfants. Une prudence toute particulière s'impose en présence d'enfants. Ceux-ci ne sont pas en mesure d'estimer les risques dus à la manipulation erronée des appareils électriques. Ils pourraient tenter d'introduire des objets dans l'appareil. Risque d'électrocution mortelle !

Ne pas laisser l'appareil en marche sans surveillance.

- Ne posez jamais l'appareil sur un support instable ou mobile. La chute de l'appareil pourrait provoquer des blessures corporelles ou endommager l'appareil.

- En cas d'utilisation d'une baie, veillez à ce qu'elle soit à l'abri et transportée en toute sécurité. Installer la baie sur une surface inégale ou oblique, ou s'arrêter de façon abrupte pendant son transport, peut entraîner le renversement de la baie ou la chute de l'appareil et blesser quelqu'un.

- L'ouverture des caches et le démontage des pièces risquent de mettre à nu des pièces sous tension. Avant toute intervention de réglage, de maintenance, d'entretien ou avant de remplacer les pièces ou les modules, débranchez l'appareil de toutes les sources de tension. Les condensateurs montés dans l'appareil peuvent être encore chargés même après avoir déconnecté l'appareil de toutes les sources de tension. **Les réparations doivent uniquement être effectuées par un technicien spécialisé connaissant parfaitement les risques potentiels encourus et les prescriptions spécifiques en vigueur.**

- Ne posez aucune source de chaleur susceptible de provoquer un incendie, telle que des bougies, sur ou à proximité de l'appareil.

- N'utilisez l'appareil que dans des régions climatiques modérées et non tropicales.

- N'utilisez pas l'appareil à des altitudes extrêmes.

- Afin de couper complètement l´appareil du réseau, il faut retirer la fiche secteur de la prise de courant. Cela ne suffit pas d´éteindre la table de mixage en appuyant sur l´interrupteur marche/arrêt.

- Veiller à garantir une ventilation suffisante de l'alimentation et de la table de mixage. Ne recouvrez jamais les orifices d'aération.

- Toute personne susceptible d'utiliser ce produit, de le monter, de l'installer, de le mettre en service ou d'en effectuer l'entretien doit :
  - être formée et qualifiée en conséquence
  - respecter le présent mode d'emploi
  - joindre au mode d'emploi d'origine tout complément d'instruction éventuel
  - transmettre le mode d'emploi à l'utilisateur lui succédant.

- Ne laissez pas le matériel d'emballage sans surveillance ; il pourrait constituer un jouet dangereux pour les enfants.

- Dans les installations industrielles publiques, il convient d'observer de nombreuses lois et prescriptions, notamment celles sur la prévention des accidents édictées par les syndicats professionnels pour les installations et les équipements électriques etc. En tant qu'exploitant, vous devez vous informer en conséquence auprès des services et autorités compétents, et vous êtes responsable du respect des lois et prescriptions en vigueur.

- Respecter également les consignes de sécurité et les modes d'emploi des autres appareils raccordés à la table de mixage.

En cas de doute quant au raccordement correct de l'appareil ou si vous avez des questions auxquelles vous ne trouvez aucune réponse dans le présent mode d'emploi, contactez notre service technique ou un spécialiste. Adressez-vous également à un technicien spécialisé en cas de doute sur le mode de fonctionnement ou sur la sécurité du produit.

7. Consignes de sécurité et indications de danger

Tout dommage résultant d'un non-respect du présent mode d'emploi entraîne l'annulation de la garantie ! Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs !
De même, nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d'une manipulation de l'appareil non conforme aux spécifications ou d'un non-respect des présentes consignes ! Dans ces cas, tout droit à la garantie est annulé.

Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), les transformations et/ou modifications du produit, réalisées à titre individuel, sont interdites.

L'appareil est conçu uniquement pour être utilisé dans des locaux intérieurs fermés et secs. N'utilisez jamais l'appareil à proximité de l'eau, comme par ex. dans une salle de bains ou à proximité d'une piscine, etc.

N'exposez pas l'appareil à une humidité élevée telle que des gouttes ou projections d'eau.

N'exposez pas l'appareil à des températures extrêmes (inférieures à + 5 °C / supérieures à + 35 °C).

N'exposez pas l'appareil à de fortes vibrations ou à de fortes sollicitations mécaniques.

Ne posez pas de récipients remplis de liquides tels que des verres, vases, etc., sur l'appareil ou juste à côté de l'appareil. Ils pourraient tomber et de l'eau pourrait pénétrer à l'intérieur de l'appareil. Ne versez jamais de liquides sur l'appareil. Ne posez pas de petits objets tels que des pièces de monnaie, trombones, etc., sur l'appareil, ils pourraient glisser à l'intérieur de l'appareil. Risque important d'incendie ou d'électrocution mortelle ! Si du liquide ou un objet devait cependant pénétrer à l´intérieur de l´appareil, coupez le courant de la prise de courant correspondante (déconnectez, par ex., le coupe-circuit automatique) et retirez ensuite la fiche de la prise de courant. Le produit ne doit plus être remis en service après, l'apporter dans un atelier spécialisé.

Le bloc d'alimentation appartient à la classe de protection II.

Comme source de tension du bloc-secteur, utilisez uniquement une prise de courant en ordre de marche de 230 V~/50 Hz. Ne tentez jamais de faire fonctionner le bloc-secteur sous une tension différente. Les indications de tension et de fréquence figurant sur la plaque signalétique du bloc-secteur doivent correspondre à la tension et à la fréquence de la prise de courant à laquelle est raccordé le bloc-secteur. Une tension inadaptée peut détruire l'appareil ou provoquer des électrocutions.

Retirez la fiche de la prise de courant en la saisissant par le surface de préhension prévue à cet effet. Ne tirez pas sur le câble, cela pourrait le cordon secteur ou la fiche. Risque d'électrocution mortelle !

N'insérez ou ne retirez jamais la fiche de secteur avec les mains humides ou mouillées. Risque d'électrocution mortelle !

- Veillez à ce que le cordon secteur ne soit pas écrasé, plié, endommagé par des arêtes vives ou ne soit exposé à d'autres sollicitations mécaniques. Evitez des sollicitations thermiques excessives du cordon secteur liées à une chaleur ou un refroidissement extrêmes. Si cette précaution n'est pas prise, le cordon secteur peut se trouver endommagé. Un cordon secteur endommagé peut entraîner une décharge électrique mortelle. Ne modifiez pas le cordon secteur.

1. Introduction

Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions pour l'achat de ce produit.

Avec cet appareil, vous avez acquis un produit à la pointe du développement technique et bénéficiant d'une grande sécurité de fonctionnement.
Le produit répond aux exigences légales nationales et européennes.

Afin de maintenir le produit dans son état actuel et d'assurer un fonctionnement sans risques, les utilisateurs sont tenus de suivre les instructions contenues dans le présent mode d'emploi !

Lisez attentivement l'intégralité de ce mode d'emploi avant la mise en service du produit et respectez toutes les consignes d'utilisation et de sécurité !

Tous les noms de sociétés et toutes les désignations de produits sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

Le présent mode d'emploi fait partie intégrante du produit.
Il contient les instructions essentielles à la mise en service et à l'utilisation du produit.
Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.

Conserver le présent mode d'emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment.

(F)
Tél. 0 892 897 777
Fax 0 892 896 002
e-mail: support@conrad.fr
du lundi au vendredi de 8h00 à 18h00
le samedi de 8h00 à 12h00

(CH)
Tél. 0848/80 12 88
Fax 0848/80 12 89
e-mail: support@conrad.ch
du lundi au vendredi de 8h00 à 12h00,
13h00 à 17h00

2. Utilisation conforme

L´appareil est une table de mixage audio semiprofessionnelle destinée pour la sonorisation domestique et semiprofessionnelle. Cet appareil permet de mixer des signaux audio à faible niveau sonore de différentes sources. Il se branche entre les sources du signal audio à mixer ou à régler et un amplificateur audio.

L'alimentation électrique de la table de mixage est assurée exclusivement par le bloc-secteur fourni.

Toute utilisation autre que celle décrite précédemment peut provoquer la détérioration de l'appareil et entraîner, en outre, des risques de court-circuit, d'incendie, de décharge électrique, etc. L'appareil dans son ensemble ne doit être ni transformé, ni modifié. Le boîtier ne doit pas être ouvert !

Respectez impérativement les consignes de sécurité ! Le non-respect de ces consignes de sécurité peut entraîner par ex. une décharge électrique dangereuse ou l'endommagement de l'appareil.

3. Caractéristiques des composants

- 4 (LM-1200) / 8 (LM-1600) entrées mono-line symétriques (balanced) / asymétriques (unbalanced)
- 4 (LM-1200) / 8 (LM-1600) entrées microphone anti-bruit XLR „HIGH HEADROOM"
- 4 paires d´entrées stéréo line symétriques (balanced) / asymétriques (unbalanced) avec chacune un interrupteur de sensibilité d´entrée de +4dBu/-10dBV
- Possibilité INSERT pour tous les canaux mono (seulement LM-1600)
- Tension fantôme de 48 VDC
- Egaliseur 3 bandes pour tous les canaux d´entrée (12kHz/ 2,5kHz/ 80Hz)
- Filtre passe-haut 75Hz 18dB/octave pour les canaux d´entrée mono
- PFL/SOLO et MUTE/ALT 3-4 sur toutes les voies
- Bus stéréo supplémentaire ALT 3-4
- 2 entrées stéréo EFX (return)
- Entrées et sorties symétriques
- DEL d´affichage PEAK et SIGNAL pour les canaux mono
- Fonction SEND AUX1 et AUX2 (pré-fader et post-fader sélectionnables pour AUX1)
- Main Mix séparé, ALT3-4, CONTROL-ROOM et sortie de casque
- Indicateur à DEL de contrôle de niveau
- Fader de haute gamme 60 mm
- Equerre de montage de 19 pouces

4. Contenu de la livraison

- Table de mixage
- Alimentation
- 2 équerres de montage de 19 pouces
- Mode d'emploi

5. Table des matières

1 Introduction....57
2. Utilisation conforme....58
3. Caractéristiques des composants....58
4. Contenu de la livraison....58
5. Table des matières....59
6. Explication des symboles....59
7. Consignes de sécurité et indications de danger....60
8. Eléments de raccordement et de commande....62
   a) Voies mono....62
   b) Voies stéréo....65
   c) Section MASTER....67
   d) Dos....71
9. Installation/Montage de l'appareil dans une baie....72
10. Raccordement....74
   a) Entrée microphone mono....75
   b) Entrée mono LINE....76
   c) Entrée stéréo LINE....76)
   d) Entrée stéréo EFX RETURN....76
   e) Sorties AUX SEND....76
   f) Entrée TAPE IN / sortie TAPE OUT....76
   g) Sortie CONTROL-ROOM....77
   h) Sortie pour casque....77
   i) CHANNEL INSERTS (seulement LM1600)....77
   j) OUTPUT ALT3-4....77
   k) Sorties de douille jack MAIN....78
   l) Sorties MAIN XLR....78
   m) Raccordement de l'alimentation électrique....78
11. Mise en service....78
   a) Mise en marche et arrêt de la table de mixage....79
   b) Régler le niveau d´entrée....79
   c) Niveau de sortie....79
12. Manipulation....80
13. Remplacement des fusibles....80
14. Entretien et nettoyage....80
15. Dépannage....81
16. Elimination....82
17. Caractéristiques techniques....82

6. Explication des symboles

Ce signe sur l'appareil indique à l'utilisateur qu'il doit lire ce mode d'emploi avant la mise en service de l'appareil et qu'il doit le respecter pendant le fonctionnement.

Le symbole de l'éclair dans le triangle est utilisé pour signaler un danger pour votre santé, par ex. par une décharge électrique. Aucune pièce de l'appareil ne requiert un entretien de la part de l'utilisateur. N'ouvrez donc jamais l'appareil.

Le symbole de la flèche précède les conseils et indications spécifiques d'utilisation.

Le point d'exclamation précède, dans ce mode d'emploi, des indications importantes qui doivent être impérativement respectées.